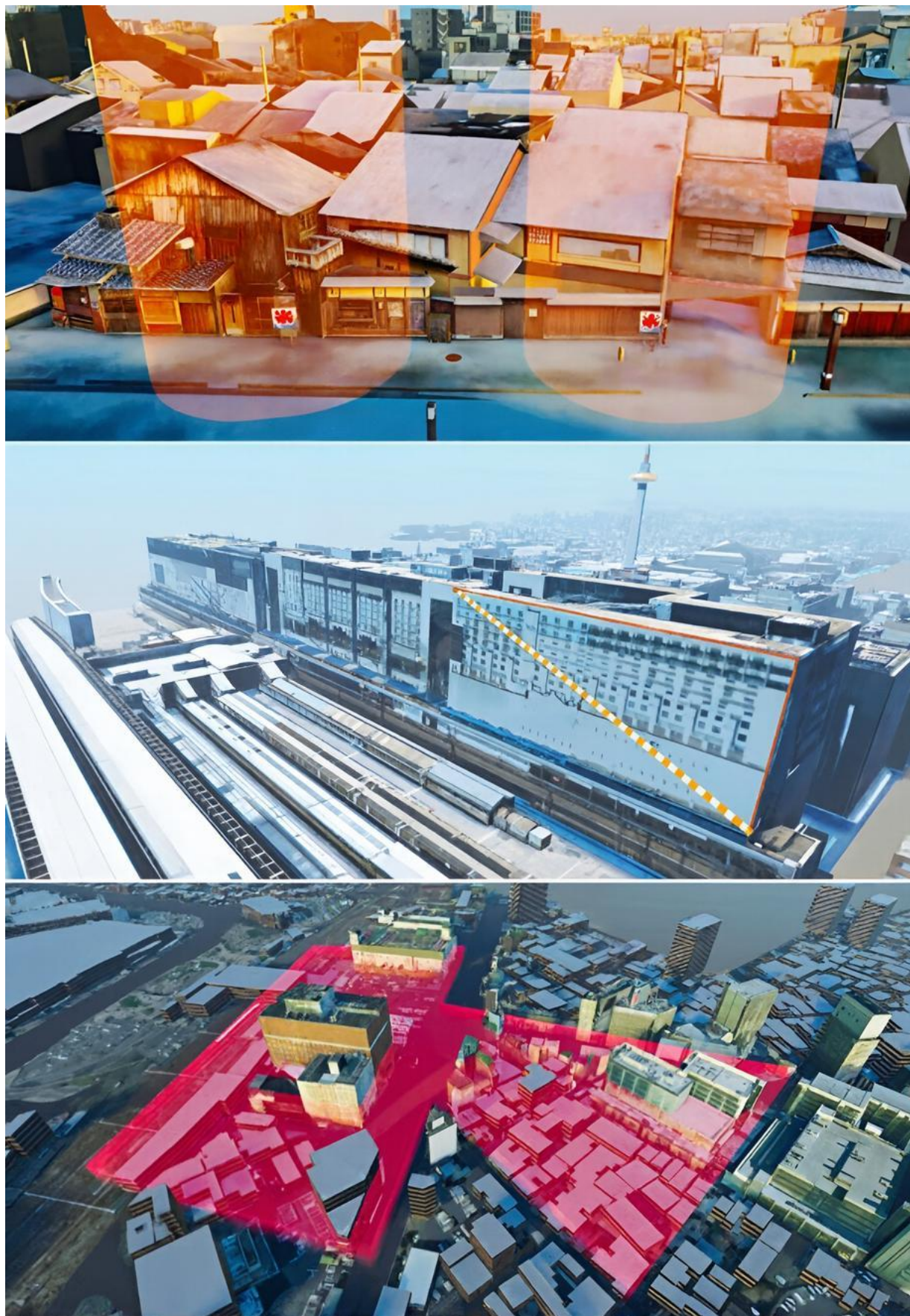




景観まちづくり DX v3.0 技術検証レポート

Technical Report on Landscape Planning Support Tool v3.0

series No. 137

目次

1. ユースケースの概要	- 1 -
1-1. 現状と課題	- 1 -
1-1-1. 課題認識	- 1 -
1-1-2. 過年度の手法とその課題	- 3 -
1-1-3. 既存業務フロー	- 3 -
1-2. 課題解決のアプローチ	- 27 -
1-2-1. 屋外広告物に関する業務	- 28 -
1-2-2. 景観計画等の策定・運用に関する業務	- 34 -
1-3. 創出価値	- 37 -
1-4. 想定事業機会	- 38 -
2. 実証実験の概要	- 39 -
2-1. 実証仮説	- 39 -
2-2. 検証ポイント	- 41 -
2-3. 実証フロー	- 43 -
2-4. 実施体制	- 43 -
2-5. 実証エリア	- 44 -
2-6. スケジュール	- 47 -
3. 開発スコープ	- 48 -
3-1. 概要	- 48 -
3-2. 開発内容	- 49 -
4. 実証システム	- 51 -
4-1. アーキテクチャ	- 51 -
4-1-1. システムアーキテクチャ	- 51 -
4-1-2. データアーキテクチャ	- 52 -
4-1-3. ハードウェアアーキテクチャ	- 53 -
4-2. システム機能	- 55 -
4-2-1. システム機能一覧	- 55 -
4-2-2. 利用したソフトウェア・ライブラリ	- 58 -
4-2-3. 開発機能の詳細要件	- 60 -
4-3. アルゴリズム	- 109 -
4-3-1. 利用したアルゴリズム	- 109 -
4-3-2. 開発したアルゴリズム	- 109 -
4-4. データインタフェース	- 110 -
4-4-1. ファイル入力インタフェース	- 110 -
4-4-2. ファイル出力インタフェース	- 114 -
4-4-3. 内部連携インタフェース	- 115 -

4-4-4. 外部連携インタフェース	116 -
4-5. 実証に用いたデータ	117 -
4-5-1. 利用したデータの一覧	117 -
4-5-2. 生成・変換するデータ	122 -
4-6. ユーザーインタフェース	123 -
4-6-1. 画面一覧	123 -
4-6-2. 画面遷移図	128 -
4-6-3. 各画面仕様詳細	129 -
4-7. 実証システムの利用手順	165 -
4-7-1. 実証システムの利用フロー	165 -
4-7-2. 各画面操作方法	166 -
5. システムの非機能要件	192 -
5-1. 社会実装に向けた非機能要件	192 -
6. 品質	194 -
6-1. 機能要件の品質担保	194 -
6-2. 非機能要件の品質担保	195 -
7. 実証技術の機能要件の検証	196 -
7-1. システム機能の動作検証	196 -
7-1-1. 検証目的	196 -
7-1-2. KPI	196 -
7-1-3. 検証方法と検証シナリオ	197 -
7-1-4. 検証結果	204 -
8. 実証技術の非機能要件の検証	212 -
8-1. 検証目的	212 -
8-2. KPI	212 -
8-2-1. 検証方法と検証シナリオ	213 -
8-2-2. 検証結果	214 -
9. 公共政策面での有用性検証：屋外広告物に関する業務について	217 -
9-1. 検証目的	217 -
9-2. 検証方法	222 -
9-3. 被験者	230 -
9-4. ヒアリング・アンケートの詳細	231 -
9-4-1. 実施項目・想定時間	231 -
9-4-2. 実施項目の詳細	232 -
9-4-3. 検証項目と評価方法	237 -
9-4-4. 実証実験の様子	241 -
9-5. 検証結果	247 -
9-5-1. 新規（変更）申請の審査業務における検証結果	249 -

9-5-2. 違反広告物の是正業務における検証結果	259 -
9-5-3. 機能別の検証結果	265 -
10. 公共政策面での有用性検証: 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務について	267 -
10-1. 検証目的	267 -
10-2. 検証方法	269 -
10-3. 被験者	271 -
10-4. ヒアリング・アンケートの詳細	272 -
10-4-1. 実施項目・想定時間	272 -
10-4-2. 実施項目の詳細	272 -
10-4-3. 検証項目と評価方法	276 -
10-4-4. 実証実験の様子	278 -
10-5. 検証結果	280 -
10-5-1. 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における検証結果	280 -
10-5-2. 機能別の検証結果	286 -
11. 成果と課題	287 -
11-1. 本実証で得られた成果	287 -
11-1-1. 3D 都市モデルの技術面での優位性	287 -
11-1-2. 3D 都市モデルのビジネス面での優位性	288 -
11-1-3. 3D 都市モデルの公共政策面での優位性	289 -
11-2. 実証実験で得られた課題と対応策	290 -
11-3. 今後の展望	293 -
12. 補助資料：ニーズ調査レポート	295 -
12-1. ニーズ調査の目的	295 -
12-1-1. 目的	295 -
12-1-2. 調査対象となる地方公共団体の選定基準	295 -
12-1-3. 調査対象の地方公共団体一覧	297 -
12-1-4. 調査期間・手法	297 -
12-2. 現状の業務	300 -
12-2-1. 課題の記載方法（地方公共団体共通）	300 -
12-2-2. 宇都宮市	302 -
12-2-3. 大阪市	317 -
12-2-4. 金沢市	325 -
12-2-5. 倉敷市	339 -
12-2-6. 札幌市	351 -
12-2-7. 摂津市	364 -
12-2-8. 玉名市	372 -
12-2-9. 新潟市	384 -
12-2-10. 広島市	396 -

12-2-11. 前橋市	- 408 -
12-2-12. 松山市	- 421 -
12-3. 景観政策業務の全体像、プロセス、課題の横断整理	- 436 -
12-3-1. 景観政策業務の全体像	- 436 -
12-3-2. 景観行政に共通するプロセス構造	- 439 -
12-3-3. 景観行政に共通する課題の横断整理	- 445 -
12-4. 機能改修案に対するフィードバック	- 451 -
12-4-1. 業務課題から想定される開発機能案の一覧	- 451 -
12-4-2. 今年度の開発対象	- 456 -
12-5. 社会実装に向けた活用意向	- 468 -
12-5-1. 地方公共団体別の活用意向	- 468 -
12-5-2. 活用意向の横断的傾向	- 470 -
12-6. 社会実装に向けた導入課題と環境整備方針	- 472 -
12-6-1. 社会実装に向けた導入課題	- 472 -
12-6-2. 環境整備方針	- 475 -
12-7. 全体総括	- 477 -
12-8. 参考：事前アンケートの概要	- 479 -
12-8-1. アンケートの目的	- 479 -
12-8-2. 設問構成	- 479 -
12-8-3. 回答者属性	- 479 -
12-8-4. 制度の現状と改正予定	- 480 -
12-8-5. 計画・審議会プロセス	- 481 -
12-8-6. 届出・相談の手続状況	- 483 -
12-8-7. 業務課題	- 484 -
12-8-8. その他の意見・要望	- 486 -
12-8-9. 事前アンケートの総括	- 486 -
13. 用語集	- 488 -

1. ユースケースの概要

1-1. 現状と課題

1-1-1. 課題認識

地方公共団体における景観政策業務は、業務内容が多岐にわたることや少人数体制であることにより、非常に業務負荷が高い状況である。さらに、都市部における再開発や、都市再編・集約件数の増加が見込まれることから、更なる案件数の増加による処理の遅延や判断のばらつきが発生する可能性が高い。このような点を踏まえて、業務の効率化を図るとともに、景観政策業務の本質的な要素である各地域の都市の在り方・価値保全に対する検討に工数を割り当てることで、質的向上にも寄与する必要がある。

しかしながら、業務の効率化、高度化を推進するに当たり、主に以下の二つの課題が存在している。

1 点目は、システムの導入と運用に関する課題である。景観計画策定に向けた検討や、策定済の基準に基づく建築物、工作物、屋外広告物等の届出・審査業務全般において、様々なステークホルダーとの合意形成や、都市の現況を加味した上でのシミュレーションを行う必要があるが、それらの業務を円滑化・効率化するためのツールは、多くの地方公共団体職員に浸透していない状況である。

浸透が進まないのは、利活用の難易度に起因している。建築物・工作物等を 3 次元（以下、3D）表示・シミュレーションすることが可能な BIM や CG レンダリング等のシステムが対象となるが、様々なパラメータ設定が必要となるため、導入・運用には一定以上の専門性を要する。このため、利活用に対するハードルが高くなっている。加えて、職員が BIM や 3D データの扱いに不慣れである上に、担当者が少なく多忙なため、習熟時間を確保できず、導入に人員を割けないといった運用上の問題もある、その結果、効率化が進まず、業務負担が高い状態が続いている。

2 点目は、業務プロセスに関する課題である。具体的には、判断基準の属人化と、書面中心のプロセスによる工数増加の 2 点が挙げられる。

まず、判断基準の属人化については、屋外広告物の新規（変更）申請業務では、面積・長さ・色彩・設置場所といった各種基準は明確に定められているものの、複雑な形状の壁面における面積計算や基準の適用範囲の細部については明文化が不十分な点が多い。その結果、申請書類の記載に不備や解釈の幅が生じ、審査の際に職員ごとに判断がばらつきやすい状況が生まれている。

また、建築物・工作物に関する届出・審査においても、高さや色彩の定量基準に加え、「周囲との調和」といった定性的基準の確認が求められるため、判断の一貫性確保や事業者との合意形成が難しい場面が多い。特に色彩審査では、マンセル値による定量評価に加え、規模が大きい建築物の場合には周辺環境との調和を確認する必要があるものの、申請者側には周囲景観を含めた高い再現性のシミュレーション資料を作成する手段が乏しく、地方公共団体職員は単一視点パースや更新遅延のある地図等に基づいて判断せざるを得ず、判断のばらつきが生じやすい状況となっている。

次に、書面中心のプロセスによる工数増加については、紙や PDF といった 2 次元（以下、2D）資料のみでは建築物の形状や屋外広告物の設置位置といった空間的な情報を正確に把握することが難しく、申請内容の理解

までに一定の確認作業を要する。審査に必要な図面・写真・記載事項が複数種類にわたり、個々の資料を突き合わせながら確認する必要があるため、資料間の照合や読み解きに時間が掛かることも工数増加の一因となっている。

これらの課題を、改めて景観政策の目的に照らして考えると、同一地方公共団体内であっても地域や建築物の特性に応じた判断が生じ得ることから、定性的な基準を一律に標準化することが必ずしも景観政策の本来の在り方とは言えないと考えられる。

景観まちづくり支援ツール（以下、本ツール）では、1 点目のシステム導入と運用に関する課題に対しては、従来の利活用においてハードルが高かったシステムとは異なり、政策業務に即した機能を容易に活用できる仕組みとすることで、導入障壁の軽減を図る。さらに、2 点目の業務プロセスに関する課題に対しては、定量的な基準については機械的な適合確認を支援するとともに、定性的な基準については複数の職員や関係者が参画する場面においても共通認識を形成しやすい基盤を構築することで、工数削減の実現を目指す。

1-1-2. 過年度の手法とその課題

2022 年度に開発を始めた本ツールを基に、2024 年度には「[景観まちづくり DX v2.0](#)」において、都市の景観計画及び開発計画を 3D で表示・シミュレーション可能な機能の開発を行った。具体的には、建築物の高さ規制や眺望制限の可視化、BIM モデルや道路標識・樹木等のアセット配置、見通し解析等、直感的な操作で高度な検討が可能となる設計を行っている。これらの機能によって、地方公共団体は景観計画や建設計画の審議時間を短縮し、開発事業者は説明コストを削減することが可能である。

上記の機能開発を踏まえて、地方公共団体職員に向けて、景観再現性や景観政策業務への活用余地の観点から有用性の検証を行う中で、景観再現性に関しては改善されたとの評価が得られた一方で、業務効率化を目的とした社会実装に向けては、業務に適合する機能や情報を拡張すべきとの声が挙げられた。景観政策業務の現状を踏まえつつ、あるべき業務フローを構想し、それを実現する機能の拡張・統合を通じて、地方公共団体の業務の効率化と高度化を図ることが求められている。

1-1-3. 既存業務フロー

景観まちづくりに関連する行政業務は幅広く、目的や対象となる行為に応じて複数の業務で構成されている。本年度のスコープに関連する中心的な業務は、地方公共団体が担う景観政策業務である。このうち、屋外広告物に関する業務については、当初より実証対象として位置づけ、既存業務フローの整理及び課題解決のアプローチを検討した。その結果、屋外広告物の新規（変更）申請業務及び違反広告物の是正業務を実証範囲として設定し、実務での有用性について検証を行った。

また、ニーズ調査を通じて、景観政策業務全般のうち、景観計画や景観条例等の策定・改定及びそれらに基づく制度運用を行う業務（以下、景観計画等の策定・運用に関する業務）として、景観計画の策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件に係る届出・審査業務、並びに屋外広告物に関する業務について、業務の実態や課題の把握を行った。その結果（詳細は「12 章.補助資料：ニーズ調査レポート」に掲載）を踏まえて、本年度は、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務について、実務での有用性を確認するための実証を行った。なお、本レポートにおける建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務は、景観条例・景観計画等に基づく景観上の届出及び審査を指すものであり、建築基準法に基づく確認申請等の法定審査は含まない。

屋外広告物に関する業務は、屋外広告物の設置に係る安全性や景観適合性を確認するための手続であり、条例・基準に基づく詳細な審査が求められる。一方、景観計画等の策定・運用に関する業務は、地域の景観形成を目的とした景観計画の策定・改定と、これに基づいて行われる建築物・工作物の個別案件の届出・審査から構成され、地域の景観方針の設定と運用を担うものである。

これらの業務はいずれも良好な景観形成に寄与するものであるが、対象とする行為や審査項目、手続きの流れが異なることから、既存業務フローについても個別に整理する必要がある。本節では、まず屋外広告物に関する業務の既存フローを示し、続いて景観計画等の策定・運用に関する業務の既存フローについて整理する。

なお、本章に掲載する業務フロー図においては、本ツールの活用対象となる業務内容を明確に示すことを目的

として、業務概要表の中で具体的に言及している書類のみを対象に、「書類」アイコンを記載している。そのため、実際の業務上は存在するものの、ツールの検証対象外であり、業務詳細表内に明記していない書類（例：内部決裁用資料等）については、フロー図上では記載を割愛している。

1-1-3-1. 屋外広告物に関する業務

本節では、地方公共団体が担う景観政策業務の一部である屋外広告物に関する業務における、新規（変更）申請、更新申請、除却申請、違反広告物の是正に係る一般的な業務フローを示す。なお、手続の有無や順序は、地方公共団体や案件種別により異なる場合がある。

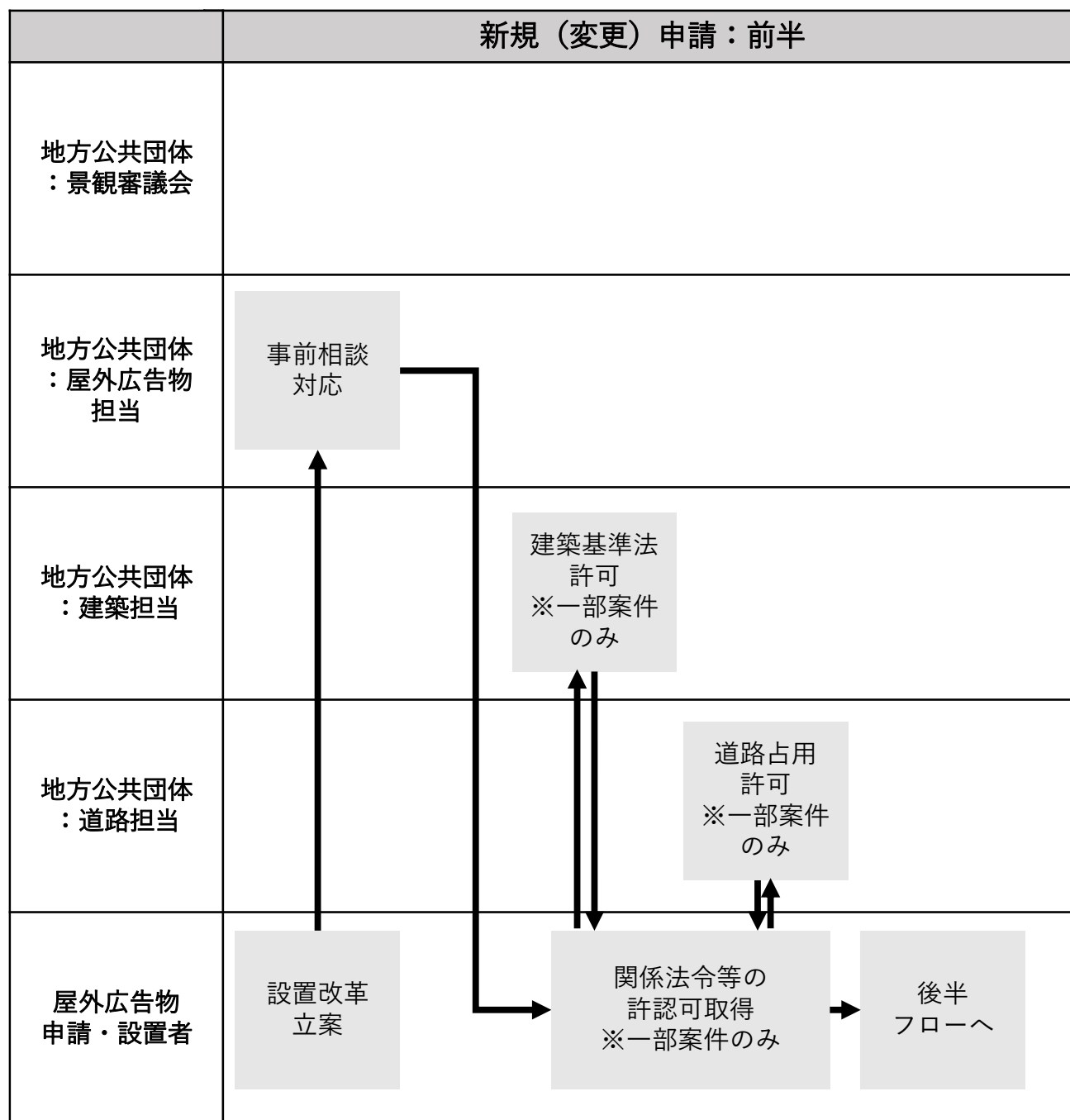


図 1-1 既存業務フロー：新規（変更）申請：前半

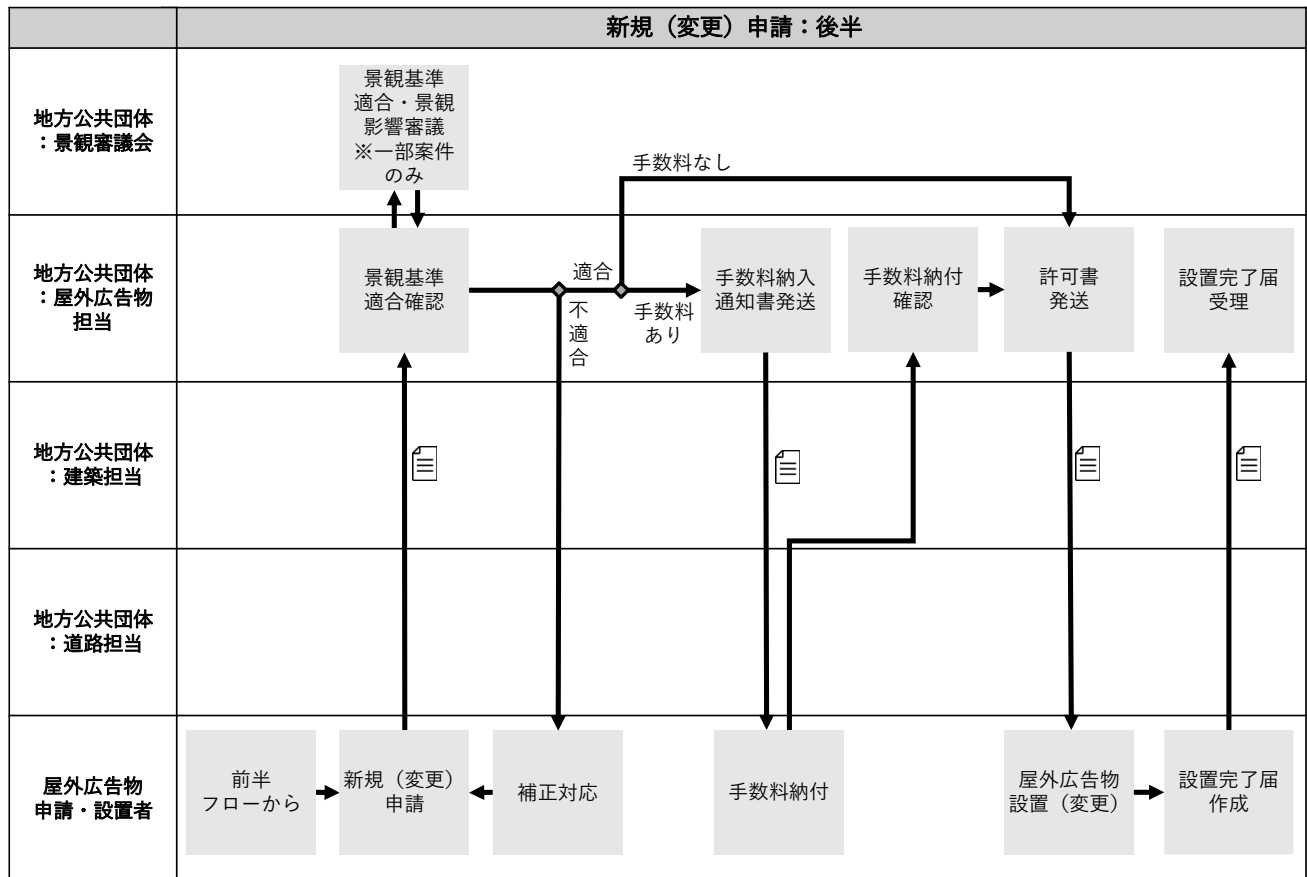


図 1-2 既存業務フロー：新規（変更）申請：後半

表 1-1 既存業務概要：新規（変更）申請

実施項目	実施主体	業務概要
①設置計画立案	屋外広告物申請・設置者	屋外広告物の設置者が、掲出物の種類・位置・大きさ・デザイン・設置方法等を検討し、初期計画を立案
②事前相談対応	屋外広告物申請・設置者/ 地方公共団体：屋外広告物 担当	屋外広告物申請・設置者が地方公共団体に計画内容を説明し、地方公共団体は条例や基準への適合性、必要書類等についてアドバイスを実施
③関係法令等の許認可取得	屋外広告物申請・設置者	- 屋外広告物の新規（変更）設置に当たって必要な許可・認可を取得 ※一部案件のみ（例：道路法・河川法・都市公園法等に基づき、公共用地内に屋外広告物を設置する場合等）
④建築基準法許可	地方公共団体：建築担当	「建築物」又は「建築設備」に準じる屋外広告物を設置する場合に、建築基準法許可に適合しているかを審査・許可 ※一部案件のみ（例：建築物に取り付ける大型広告物で、構造安全性の確認が必要となる場合等）

⑤道路占用許可	地方公共団体：道路担当	道路上や道路空間に屋外広告物を設置する場合に、道路法に基づき、占用許可を審査・許可 ※一部案件のみ（例：歩道や車道上空に突出する屋外広告物を設置する場合等）
⑥新規（変更）申請	屋外広告物申請・設置者	新規又は変更の許可を求めて、許可申請書、図面・写真、建築確認済証、道路占用許可証等の新規（変更）申請に必要な書類を作成・入手し、提出 ※各地方公共団体が定める申請期限がある場合は、期限までに申請を行う必要あり
⑦景観基準適合確認	地方公共団体：屋外広告物担当	申請された屋外広告物が、景観条例や地域の景観基準に適合しているか、書類に不備がないかを確認
⑧景観基準適合・景観影響審議	地方公共団体：景観審議会	- 重要地区等の場合、景観審議会において、広告物が地域景観に与える影響について審議し、適否を判断 - 基本的には、設置位置図・立面図・断面図・デザイン図・現況写真・完成予想図・パース・モンタージュ等の資料を基に、景観との調和や歴史的景観・眺望の保全等について審議 ※審議の判断結果は、適合（問題なし）、条件付き適合（色彩や寸法の調整等）、再審議（修正後の再提出）、不適合（設置不可）といったパターンに分類される ※一部案件のみ（例：一定規模以上の建築物や外観変更が周辺景観に影響を及ぼす場合等）
⑨手数料納入通知書発送	地方公共団体：屋外広告物担当	許可申請に係る手数料の額を決定し、納入通知書を発送
⑩手数料納付	屋外広告物申請・設置者	指定された金額を納付
⑪手数料納付確認	地方公共団体：屋外広告物担当	金融機関からの入金データの確認、役所窓口での現金支払の確認、又は申請者による振込明細等の提出により、手数料の納付を確認
⑫許可書発送	地方公共団体：屋外広告物担当	新規（変更）許可書を作成し、申請者へ郵送
⑬屋外広告設置（変更）	屋外広告物申請・設置者	交付された許可書の内容に基づいて、屋外広告物の設置作業又は変更作業を実施
⑭設置完了届作成	屋外広告物申請・設置者	広告物の設置又は変更作業が完了した後、所定の様式により設置完了届を作成し、必要な写真等を添えて提出
⑮設置完了届受理	地方公共団体：屋外広告物担当	設置完了届を確認・保管

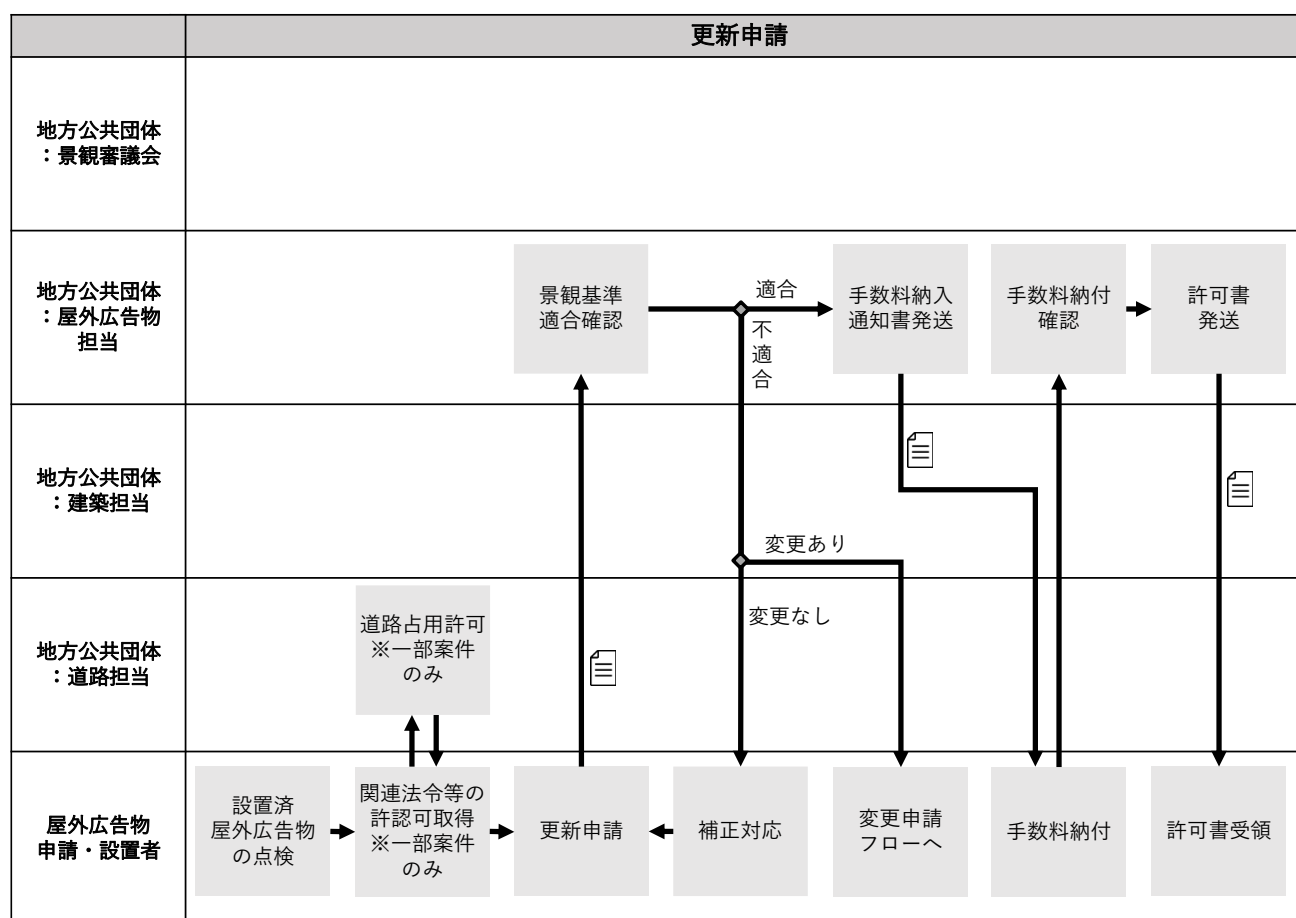


図 1-3 既存業務フロー：更新申請

表 1-2 既存業務概要：更新申請

実施項目	実施主体	業務概要
①設置済屋外広告物の点検	屋外広告物申請・設置者	● 設置済みの屋外広告物について、変形・腐食・さび・破損等がないか点検を実施
②関係法令等の許認可取得	屋外広告物申請・設置者	● 屋外広告物の設置更新に当たって必要な許可・認可を取得 ※更新申請時に新規申請時の関係許認可の有効期限が切れる場合は、再取得を行う必要あり
③道路占用許可	地方公共団体：道路担当	● 道路上や道路空間に屋外広告物を設置する場合に、道路法に基づき、占用許可を審査・許可
④更新申請	屋外広告物申請・設置者	● 設置済みの屋外広告物の継続設置に当たり、許可の更新を受けるための申請を実施 ● 更新許可申請書・点検結果報告書・道路占用許可証等の更新申請に必要な書類を作成・入手し、提出 ※各地方公共団体が定める、許可満了日前後に定められた期日までに申請する必要あり

⑤景観基準適合確認	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 当該屋外広告物が許可条件に適合しているか、書類に不備がないかを確認 ● 確認の対象は、主に設置状況の不変性、点検結果の妥当性、関係法令の許認可の有効性等であり、原則として書面審査により実施されるが、必要に応じて現地確認が行われる場合もあり
⑥手数料納入通知書 発送	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 許可申請に係る手数料の額を決定し、納入通知書を発送
⑦手数料納付	屋外広告物申請・設置者	● 指定された金額を納付
⑧手数料納付確認	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 金融機関からの入金データの確認、役所窓口での現金支払いの確認又は申請者による振込明細等の提出により、手数料の納付を確認
⑨許可書発送	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 更新許可書を作成し、申請者へ郵送
⑩許可書受領	屋外広告物申請・設置者	● 許可書を受領

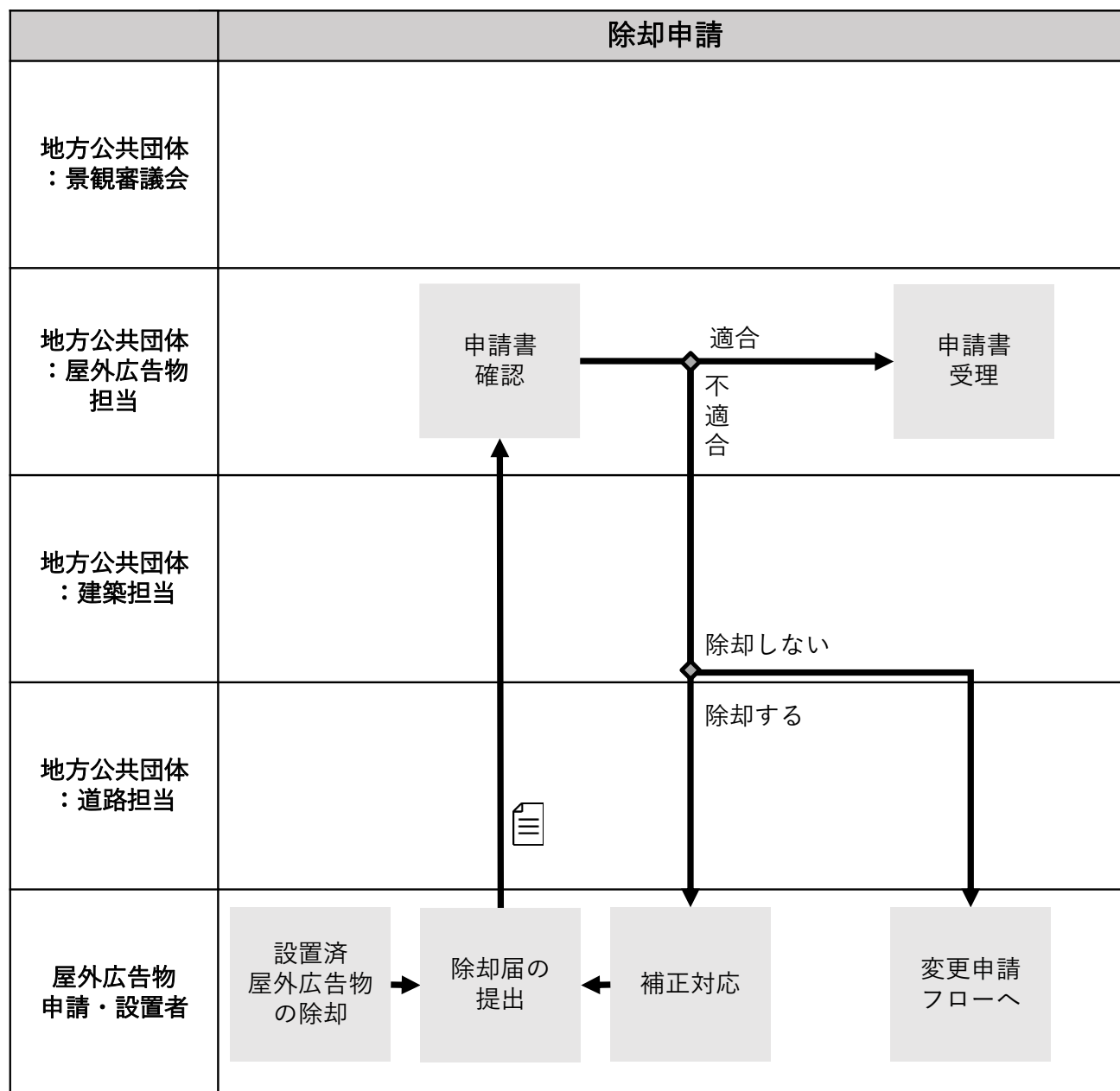


図 1-4 既存業務フロー：除却申請

表 1-3 既存業務概要：除却申請

実施項目	実施主体	業務概要
①設置済屋外広告物の除却	屋外広告物申請・設置者	● 以下のいずれかに該当する場合には、設置済屋外広告物を除却 ➤ 屋外広告物の許可の有効期限が満了し、更新の必要がなくなった場合 ➤ 有効期限内であっても、広告物の掲出を中止する必要が生じた場合 ➤ 違反広告物として行政指導等により除却を求められた場合 ➤ 構造物の老朽化や安全性の確保等、維持管理上の理由がある場合
②除却届の提出	屋外広告物申請・設置者	● 除却届を作成し、現地の写真と共に提出
③申請書確認	地方公共団体：屋外広告物担当	● 書類に不備がないか、書類及び除却後の現場写真により、完全に除却されているか確認 ● 必要に応じて、現地確認を実施する場合あり
④申請書受理	地方公共団体：屋外広告物担当	● 申請書を受理・保管

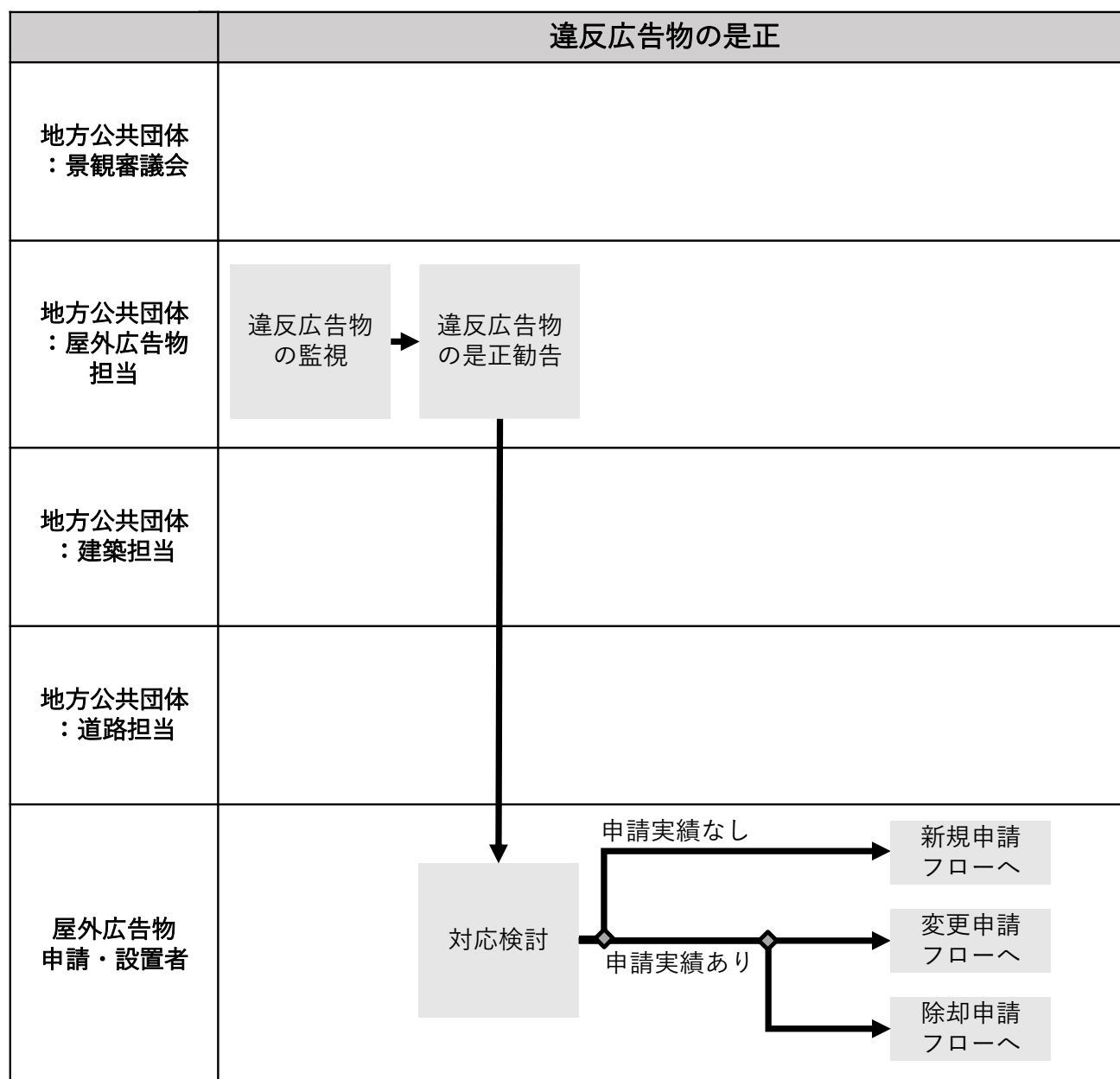


図 1-5 既存業務フロー：違反広告物の是正

表 1-4 既存業務概要：違反広告物の是正

実施項目	実施主体	業務概要
①違反広告物の監視	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 現地確認や通報等により、基準に適合しない屋外広告物を特定 ● 許可台帳と現地の広告物を照合し、無許可や基準違反の有無を確認

②違反広告物の是正 勧告	地方公共団体：屋外広告物 担当	● 違反が疑われる広告物については、設置者又は関係事業者に対して、電話・文書・メール等により是正又は除却を指導 ● 設置者情報の把握は、許可台帳の確認に加え、現地広告物に記載された連絡先や事業者情報をもとに実施 ● 無許可広告物等申請情報が不明な場合は、掲示場所の建築物所有者または管理者への照会及び設置者特定の試行
③対応検討	屋外広告物申請・設置者	● 違反広告物について申請をしていなかった場合は新規申請を、内容を修正することで是正する場合は変更申請を、除却することで是正する場合は除却申請を実施

続いて、各業務フロー上の課題を以下に示す。ただし、除却申請については本ツールで解消すべき課題がないため記載していない。

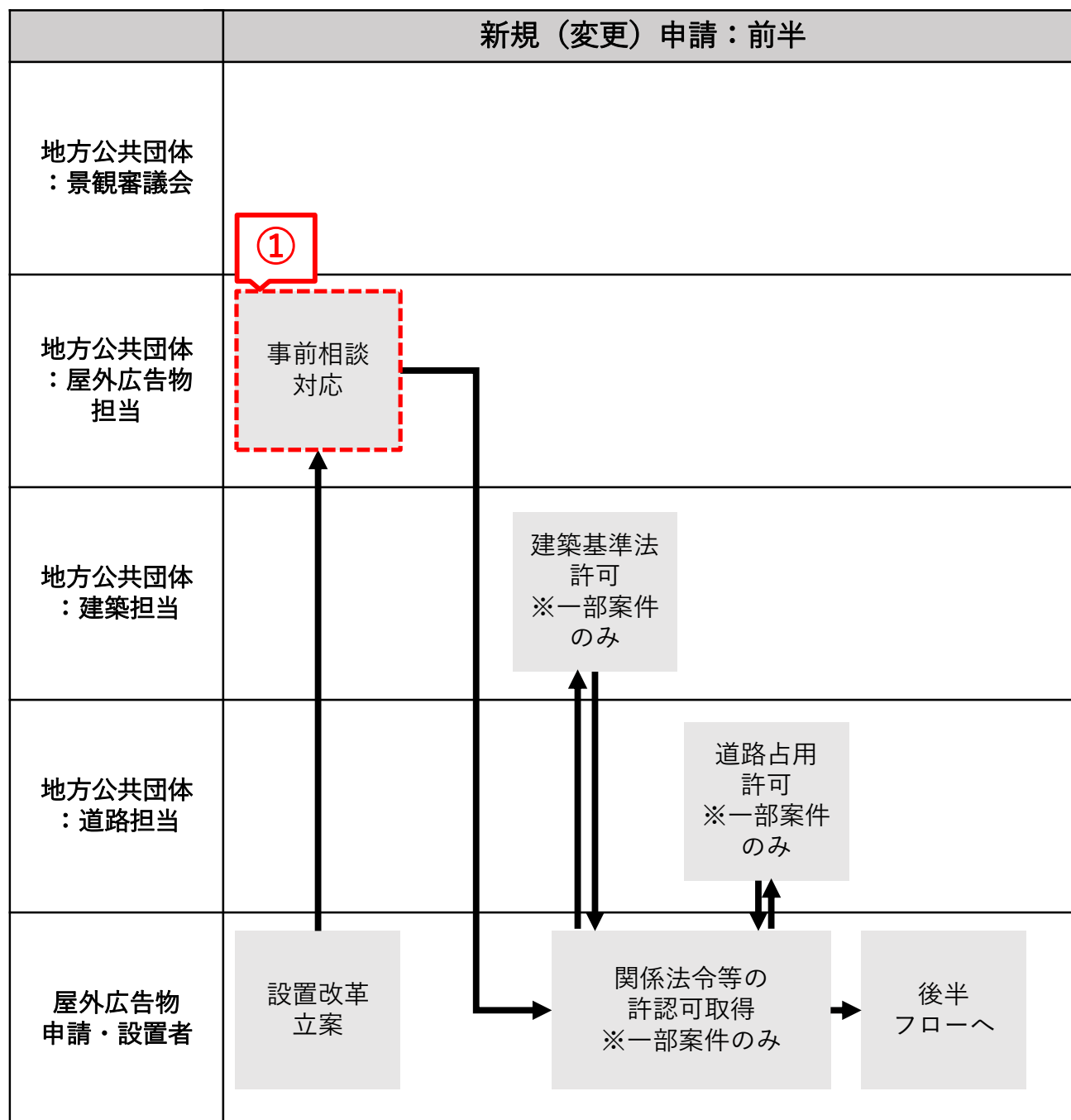


図 1-6 既存業務フロー上の課題：新規（変更）申請：前半

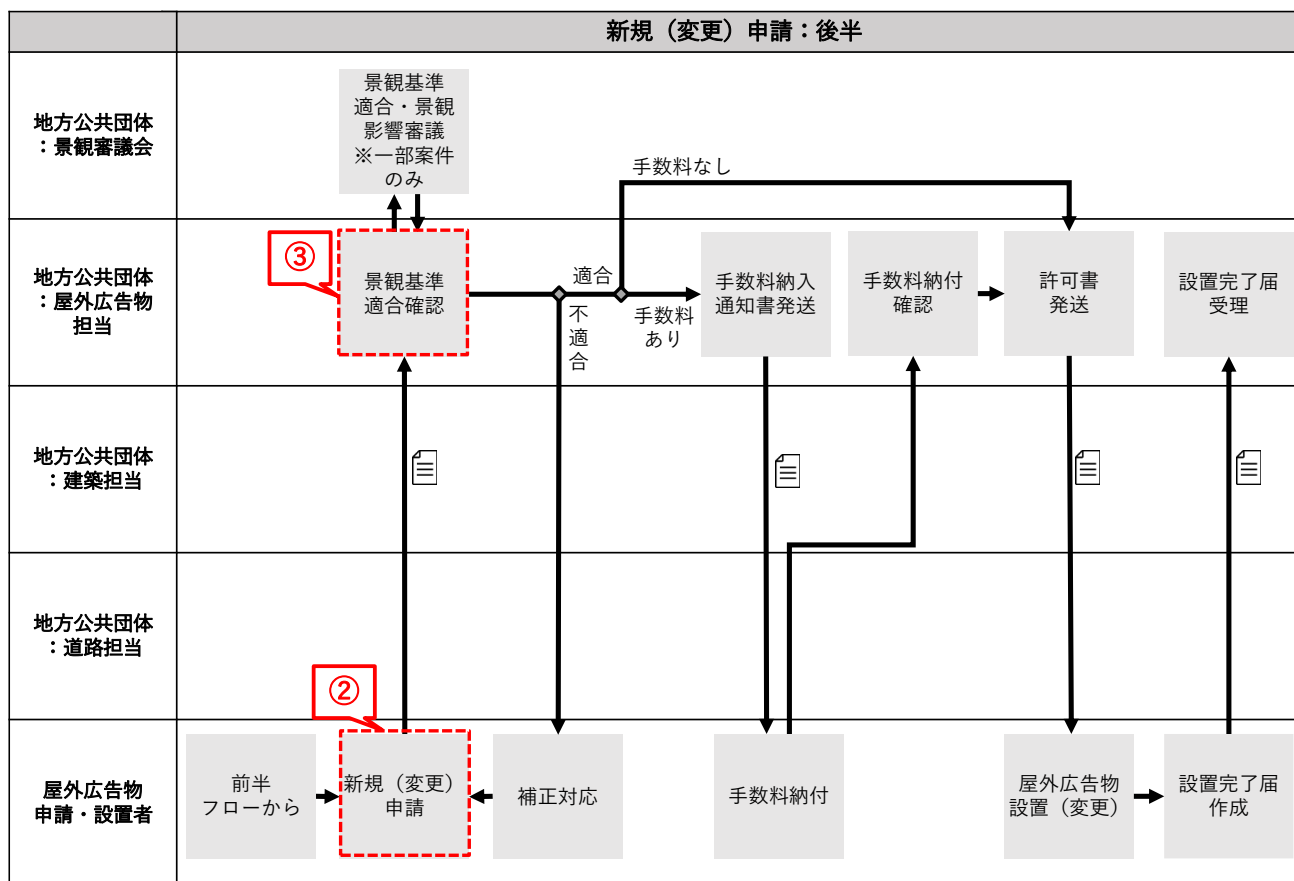


図 1-7 既存業務フロー上の課題：新規（変更）申請：後半

表 1-5 課題詳細：新規（変更）申請

No.	主体	課題詳細
①	屋外広告物 申請・設置者/ 地方公共団体： 屋外広告物担当	● 相談内容の幅が広く、説明に時間が掛かる ➢ 事業者の習熟度に差があり、精緻な図面を用意する事業者から手書きのメモのみの事業者まで幅がある ➢ 計画の成熟度にも差があり、「規制内容を知りたい」レベルの相談から詳細な意匠検討まで、初期段階での説明負担が大きい ➢ 高さ、面積、色彩、設置場所等複数の基準があり、それらを事業者に理解してもらうまでに時間を要する ● 事業者との認識合わせが難しい ➢ 図面・イメージの不足により、事業者が意図する設置位置・形状・規模を正確に把握しづらい ➢ 電話相談も多く、口頭のみでは位置関係や形状が伝わりにくく、認識のずれが生じやすい ● 設置可能な場所確認の負荷 ➢ 既存広告物との離隔距離（例：200m）を確認する必要があるが、既存広告物の設置場所の把握に手間が掛かる

②	屋外広告物 申請・設置者	● 一度の提出で不備や疑義なく審査を通過できる水準の申請書類の作成が難しい ➢ 古い建築物の場合、建築物の寸法や構造が確認できる書面が残っていないことが多く、必要な情報を正確に把握しづらいため ➢ 屋外広告物に関する条例・基準が地方公共団体ごとに異なり、内容が複雑であるため ➢ 図面や写真の仕様、寸法の記載方法等、形式的要件が多岐にわたるため ➢ 設置場所や構造物の条件に応じて求められる情報が異なるため、汎用的な様式では対応しづらいため
③	地方公共団体 ：屋外広告物担当	● 申請書面の情報不足・曖昧さにより照合が難しい ➢ 情報が不十分な場合、基準（面積・長さ・高さ・色彩・設置場所等）との照合に時間を要する ➢ 提出図面・写真の精度が低く、正確な寸法・色彩が把握しづらい ● 申請内容が多様でマニュアル化が難しい ➢ 設置形状や表示内容が多様で、標準化された手順で判断することが困難となっている ➢ 個々の案件で基準適合性の判断に迷う場面がある ● 複数資料の突き合わせが必要で工数がかさむ ➢ 2D 図面、現況写真、地図等を参照しながら位置関係を確認する必要がある、作業が煩雑になりやすい ➢ 過去の申請資料を参照するケースでは、必要な資料を全て探し出すことに手間が掛かる

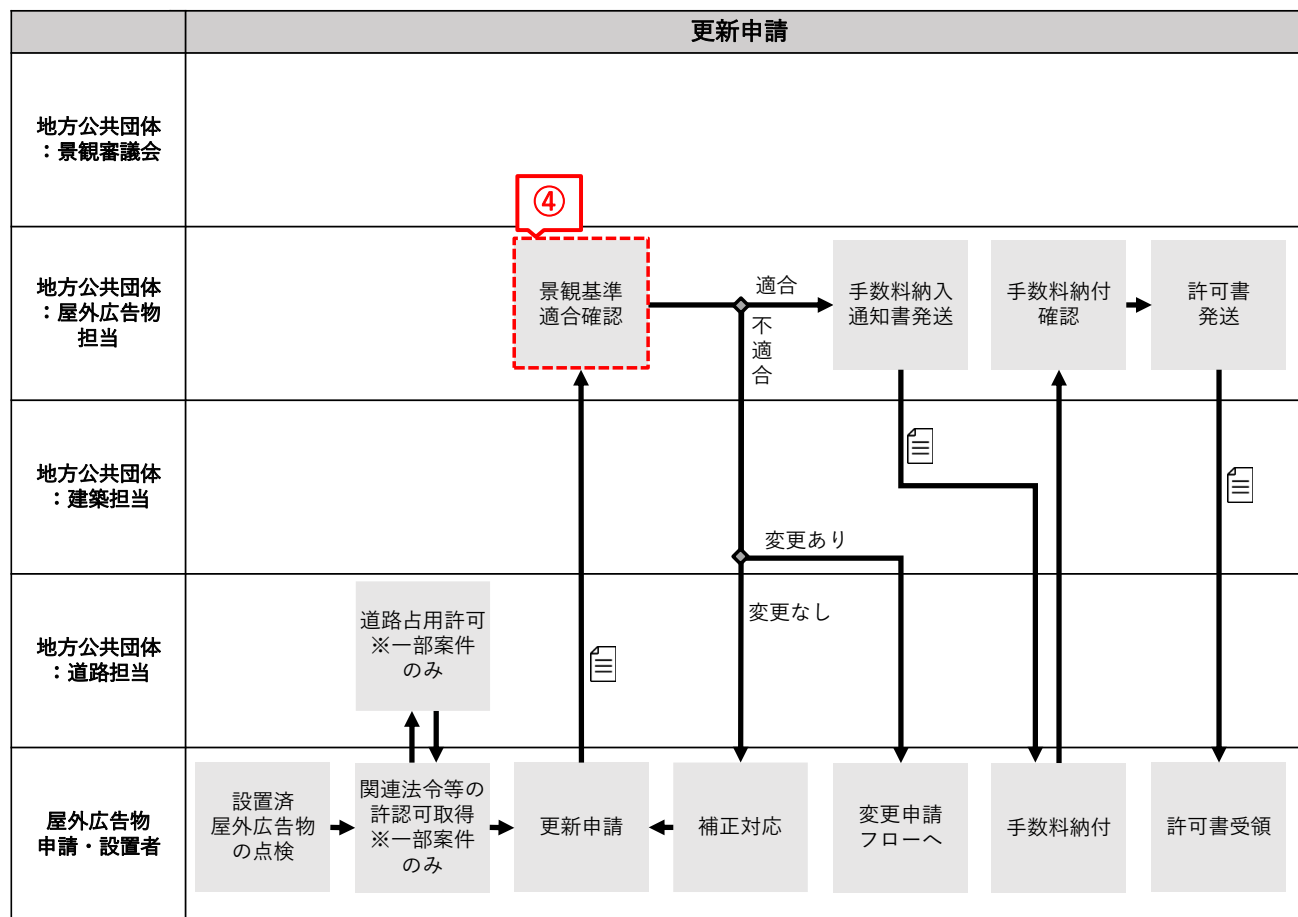


図 1-8 既存業務フロー上の課題：更新申請

表 1-6 課題詳細：更新申請

No.	主体	課題詳細
④	地方公共団体： 屋外広告物担当	- 申請書面上では、屋外広告物の高さが正確に判断できない。その結果、現地確認の負担が発生している - 屋外広告物の基準制定直後等で、記載内容が不十分な書類でも許可が通っている事例がある - そのまま更新申請が継続され続け、基本的な寸法等の情報が欠落している広告物については根拠となる資料が見つからず、正確な情報の確認が困難であるため

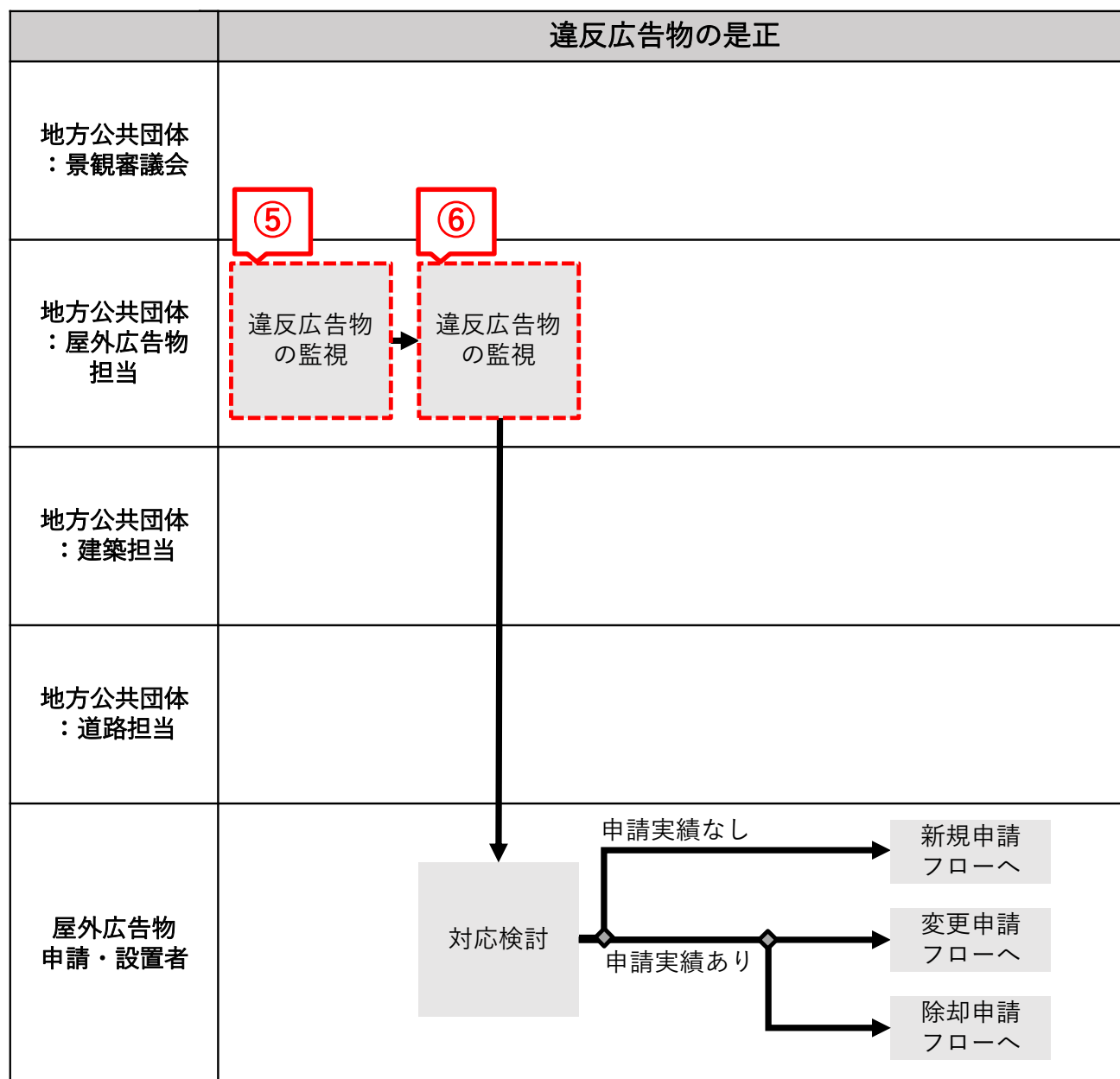


図 1-9 既存業務フロー上の課題：違反広告物の是正

表 1-7 課題詳細：違反広告物の是正

No.	主体	課題詳細
⑤	地方公共団体： 屋外広告物担当	● 屋外広告物の設置高さや距離を正確に測定することが難しい
⑥	地方公共団体： 屋外広告物担当	● 是正後のイメージが伝わりにくく、事業者の理解・納得を得るのに時間を要する

1-1-3-2. 景観制度の策定・運用に関する業務

本節では、景観政策業務のうち、景観計画策定・改定及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の一般的なフローを示す。なお、手続の有無や順序は、地方公共団体や案件種別により異なる場合がある。

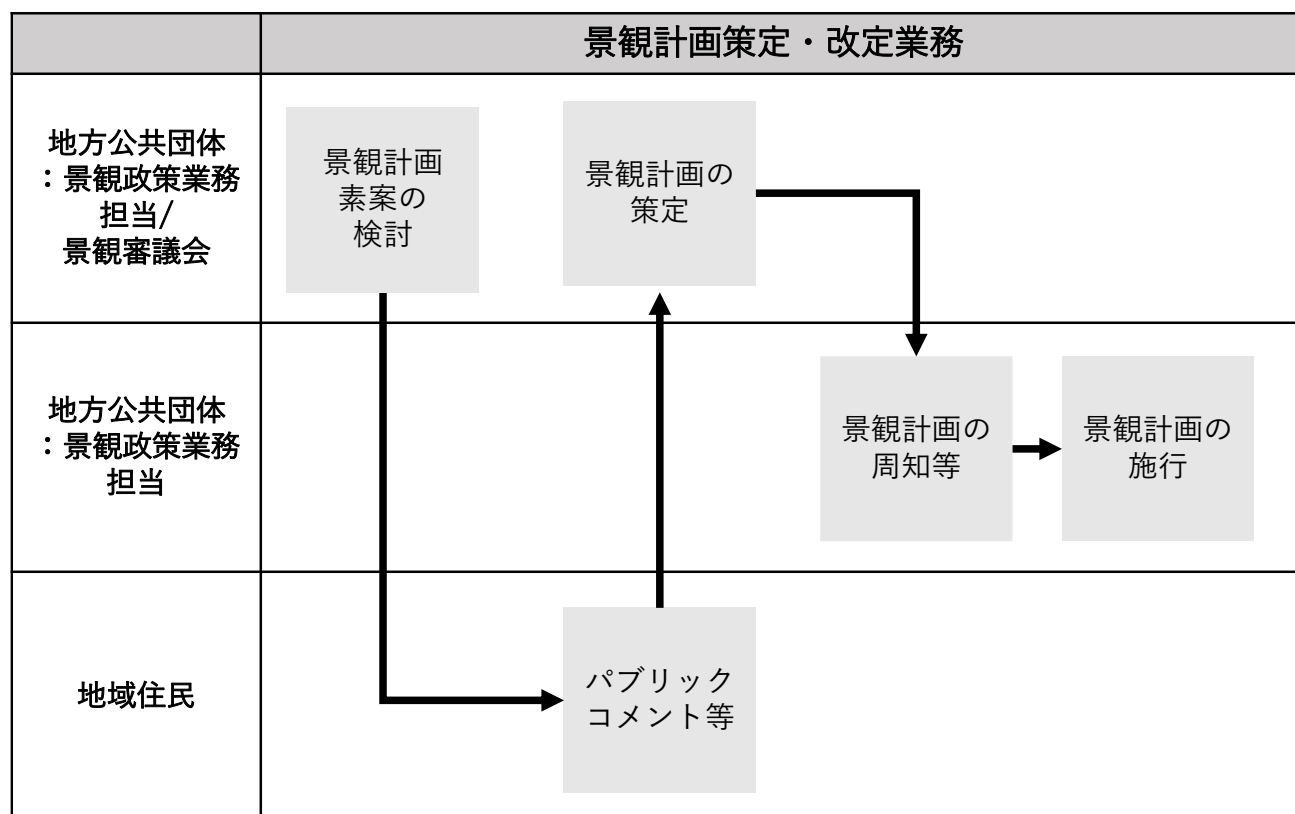


図 1-10 既存業務フロー：景観計画策定・改定業務

※本図は、景観計画策定・改定業務を代表例として示したものであり、景観条例の検討・制定については、景観計画策定と一体的に実施される業務として整理している。

表 1-8 既存業務概要：景観計画策定・改定業務

実施項目	実施主体	業務概要
① 景 観 計 画・景観条 例素案の検 討	地方公共団体 ：景観政策業務担当	● 地方公共団体は、地域特性や住民意見を踏まえて、景観計画素案及び景観条例素案を検討・策定 ● 必要に応じて、外部の専門家（コンサルタント等）に基準値設定に関する助言、景観計画変更案（条例案を含む）の作成支援、色彩に関する新たな規制導入時の判断補助、パブリックコメントに向けた図式化支援等を依頼するケースあり ※地方公共団体内部では、専門家の助言を踏まえた上で、審議を経て手続を進める形が一般的

②パブリックコメント等	地域住民	素案を基に、地方公共団体は地域住民からのパブリックコメントを募集するために、説明の場を設けて平面図やイラストによる簡易な資料を用いて説明
③景観計画の策定	地方公共団体： 景観政策業務担当	パブリックコメントを考慮し、最終的な景観計画を策定
④景観計画の周知等	地方公共団体： 景観政策業務担当	- 完成した景観計画を地域住民に周知し、計画の内容や目的の理解を深めるための広報活動を実施 - 具体例として挙げられる取組例 ➤ 景観シンポジウムを開催し、計画の趣旨や重点方針を共有する ➤ 地方公共団体が委嘱する都市デザインアドバイザー（建築・都市デザイン等の外部専門家）と協議し、公共建築物等の景観デザインを検討する ➤ 景観への関心や参画を促すため、フォトコンテスト等を開催する
⑤景観計画の施行	地方公共団体： 景観政策業務担当	景観計画を正式に施行し、運用を開始する。地方公共団体は、計画の実施状況を継続的に監視・評価し、必要に応じて改定を実施

地方公共団体による景観政策業務における、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務のフローと概要を以下に示す。建築物・工作物の届出は更新・除去申請はなく、変更の際は再度新規申請をする。また、違反の是正は基本的には行われない。

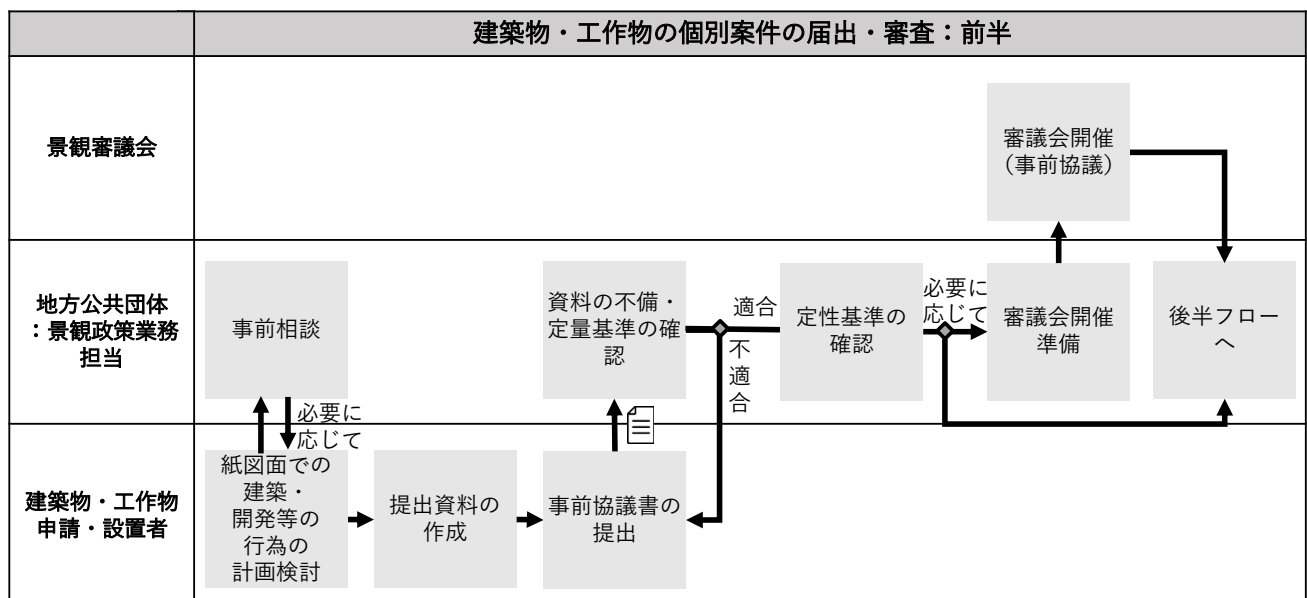


図 1-11 既存業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：前半

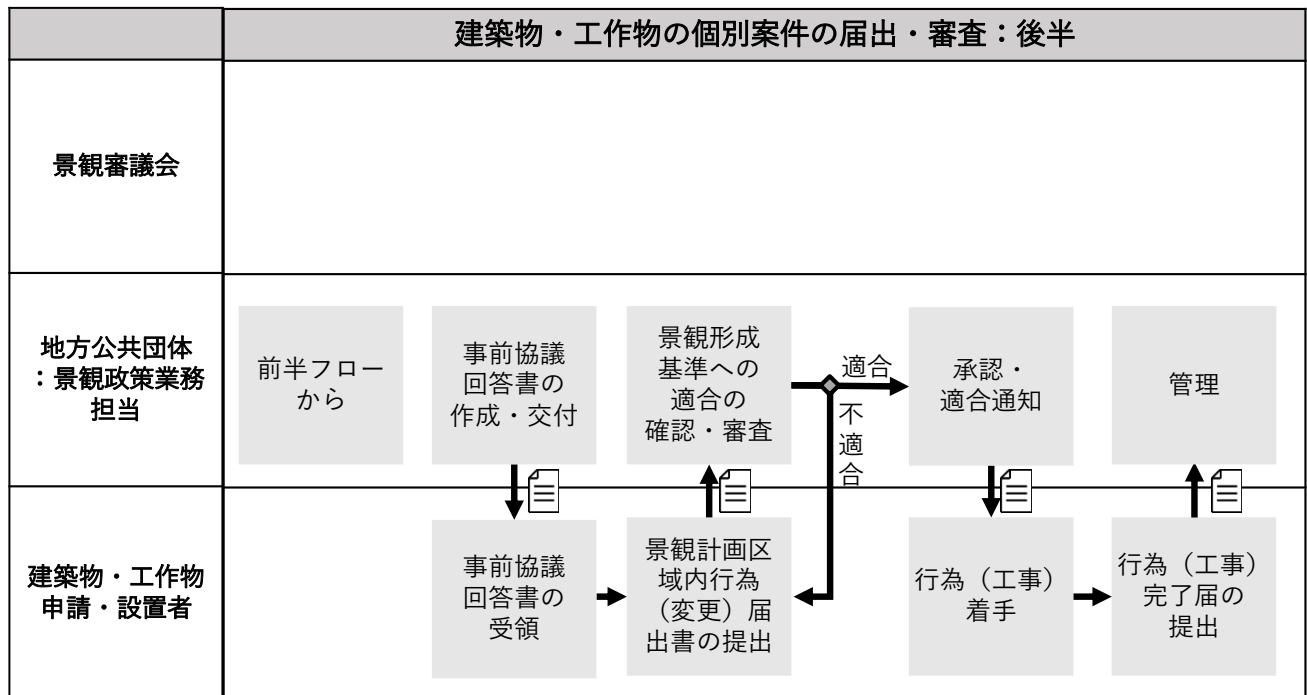


図 1-12 既存業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：後半

表 1-9 既存業務概要：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

実施項目	実施主体	業務概要
①紙図面での建築・開発計画等の行為の計画検討	建築物・工作物申請・設置者	開発予定地の選定、規模・規制への適合等、計画の全体像を形成するための詳細な調査・分析を、紙図面を基に検討
②提出資料の作成（完成予想図等を含む）	建築物・工作物申請・設置者	計画内容を説明するための提出資料(付近見取図、平面図等の資料、完成予想図等のパース資料等)を作成
③事前協議書の提出	建築物・工作物申請・設置者	必要に応じて、事前協議書を地方公共団体に提出
④資料の不備・定量基準の確認	地方公共団体：景観政策業務担当	- 事前協議書及び添付資料又は申請書及び添付資料を受領し、不備がないかを確認 - 定量基準確認 - 高さ・眺望の審査：申請書に記載された高さが基準値内（例：〇m 以下）であるかを確認 - 色彩の審査：申請書に記載されたマンセル値が地方公共団体の定量基準内に収まっているかを確認。また、色見本を参照して、提出されたパース等と同じ色であることを照合 ※基準の有無・内容は地方公共団体により異なる ※不備がある場合は、事業者には修正又は再提出を依頼する

⑤定性基準の確認	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 定性基準確認 ➤ 高さ・眺望の審査：街の優れた眺望への影響軽減及び周辺景観との調和を確認する。現地確認や Google Map 等を用いて確認を実施 ➤ 色彩の審査：建築物の外壁・屋根等の基調色について、現地確認や画像資料等を用いて周辺景観との調和を確認 ※基準の有無・内容は地方公共団体により異なる ※定性基準に問題があっても差戻しはせず、審査会へ進める
⑥審議会開催準備	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 必要に応じて、事業者から提出された事前協議書を受理・確認 ● 審議会開催に向け、事業者から提出された申請資料や関連図面を整理・取りまとめ
⑦審議会開催（事前協議）	審議会の専門部 会：専門部会の委員・外部専門家等	● 審議会において、計画内容に対する質疑応答・論点整理・基準該当条項の確認・代替案の方向性整理を行う ● 回答書の内容を協議し、必要に応じて再協議や補足資料の提出を依頼
⑧事前協議回答書の作成・交付	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 専門部会の審議結果・修正指示等を文章形式にて整理して申請・設置者へ回答
⑨事前協議回答書の受領	建築物・工作物申請・設置者	● 受領した回答書に基づく申請内容を修正及び景観計画区域内行為（変更）届出書の提出への移行
⑩景観計画区域内行為（変更）届出書の提出	建築物・工作物申請・設置者	● 景観法に基づく正式な手続きとして、景観計画区域内行為（変更）届出書を作成し、地方公共団体に提出
⑪景観形成基準への適合の確認・審査	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 提出された資料を基に、必要に応じて景観審議会等を設け、景観計画・景観条例に定められた景観形成基準への適合を審査 ➤ 高さ・眺望及び色彩に関する審査における、定量基準については景観政策業務担当による判断、定性判断を要する内容については審議会における審査対象 ● 審査の結果、不適合の場合は、開発計画への指導・勧告・変更命令を実施
⑫承認・適合通知	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 計画が景観形成基準に適合していると判断された場合、地方公共団体は申請者に計画着手が可能であることを通知
⑬行為（工事）着手	建築物・工作物申請・設置者	● 地方公共団体から適合通知を受け取った後、計画に基づき建築・開発事業に着手
⑭行為（工事）完了届の提出	建築物・工作物申請・設置者	● 建築・開発事業が完了したら、行為（工事）完了届を提出

⑮完了確認書の交付	地方公共団体： 景観政策業務 担当	- 完了した行為（工事）の内容が景観形成基準の各項目に適合していることが確認できた場合、完了確認書を交付 - 不適合の場合は違反通告書を交付
⑯完了確認書の受領	建築物・工作物申請・設置者	完了確認書を受領

続いて、各業務フロー上の課題を以下に示す。なお、課題 No.は、判別しやすくするため、屋外広告物に関する業務の図 1-9「既存業務フロー上の課題：違反広告物の是正」からの連番としている。

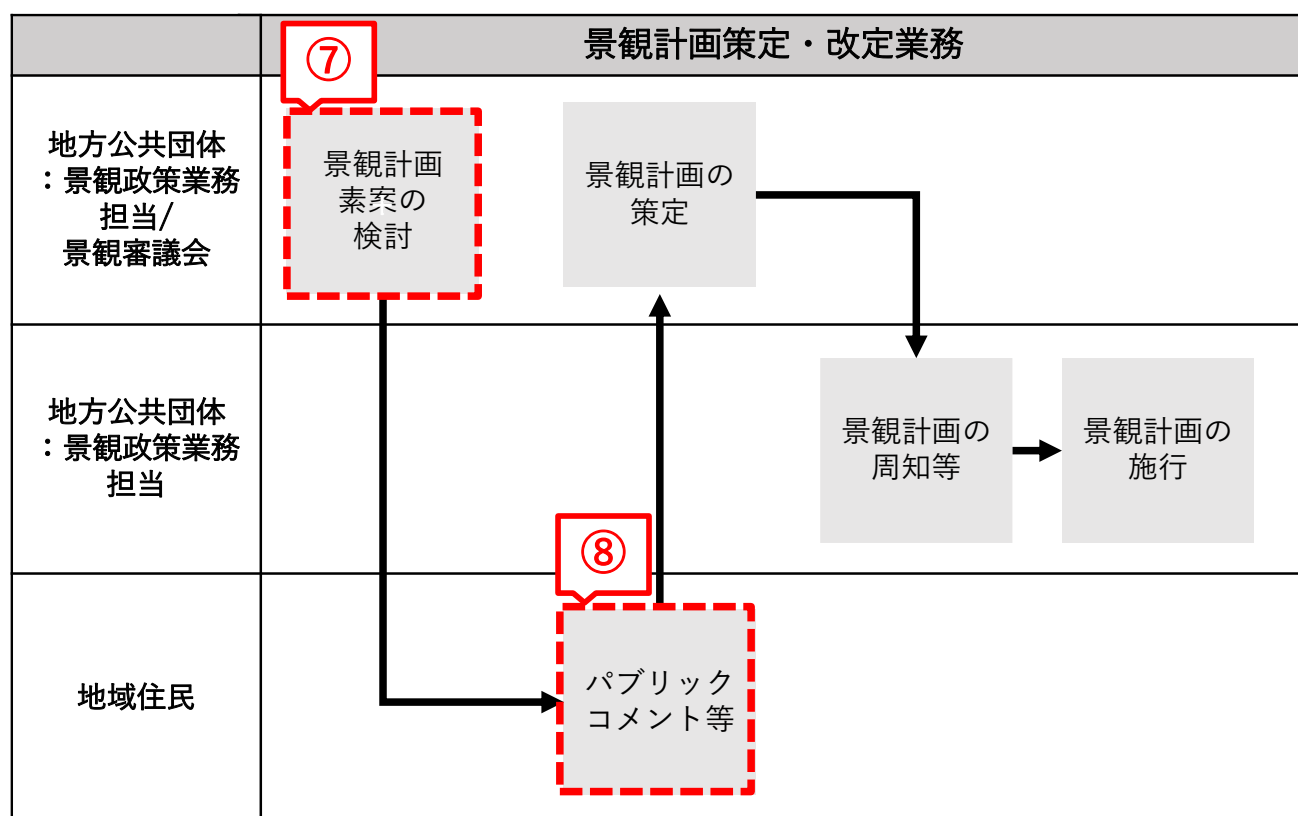


図 1-13 既存業務フロー上の課題：景観計画策定・改定業務

表 1-10 課題詳細：景観計画策定・改定業務

No.	主体	課題詳細
⑦	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 景観計画の素案を検討する際に、色彩、緑化、眺望、日照、積雪、夜景に関してどのような規制を設けることが妥当か、事前にシミュレーションすることが困難である ● 景観計画の素案を検討する際に、現況あるいは将来像を可視化して掲示するためのビジュアルイメージを十分に準備できない ● 素案検討を外部の専門家に委託するケースでは、委託費用が高額となり得ることから、検討できるシミュレーションパターンが限定される、あるいは十分な検証ができないといった制約が生じることがある。また、専門家が地域固有の景観特性や背景を十分に把握していない場合には、地域の実情に即した検討が進めづらいといった指摘も見られる ● 一部の地方公共団体においては、景観計画の素案検討を地方公共団体職員主体で実施しているが、シミュレーションツール導入における予算確保の難しさに加え、地方公共団体職員が BIM や 3D データの扱いに不慣れであることや、少人数体制であることや業務量の多さにより習熟時間を確保しづらいことから、効率化が進まず、業務負担が高い状態が続いている
⑧	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 景観計画の住民・関係者への説明と合意形成において、図面だけでは景観計画区域の範囲・該当する規制が直感的に把握しづらい ● 景観計画の住民・関係者への説明と合意形成において、ビジュアル資料の準備が困難。結果、説明が不足して意図が伝わらず誤解を招き、調整が長期化している

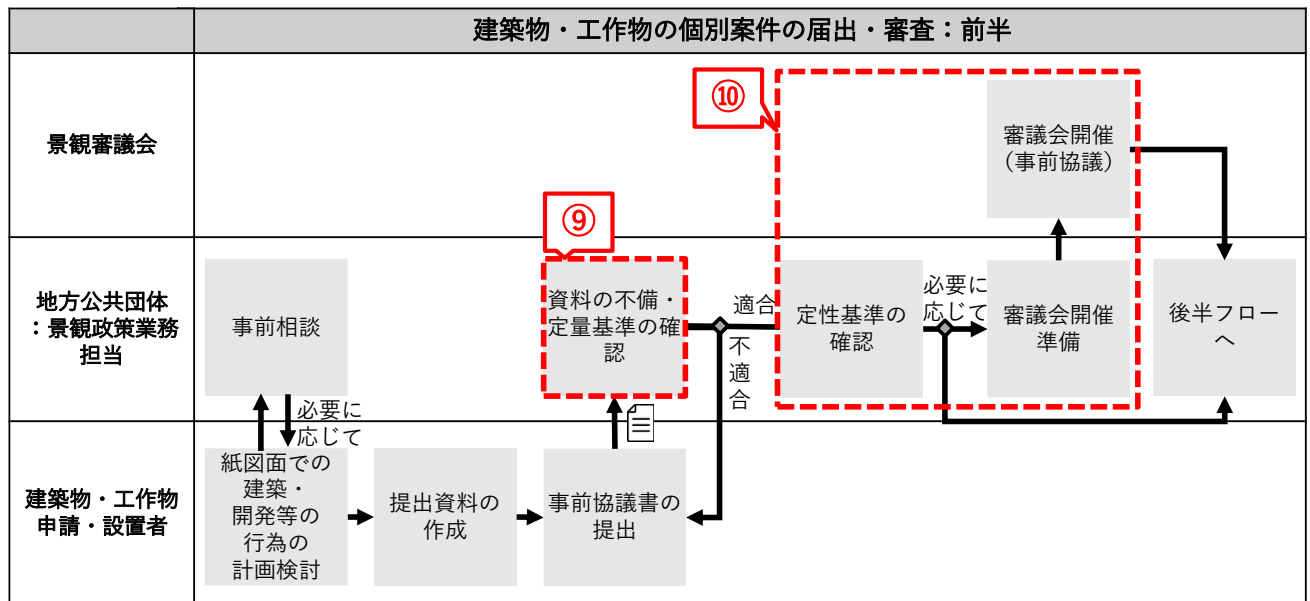


図 1-14 既存業務フロー上の課題：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：前半

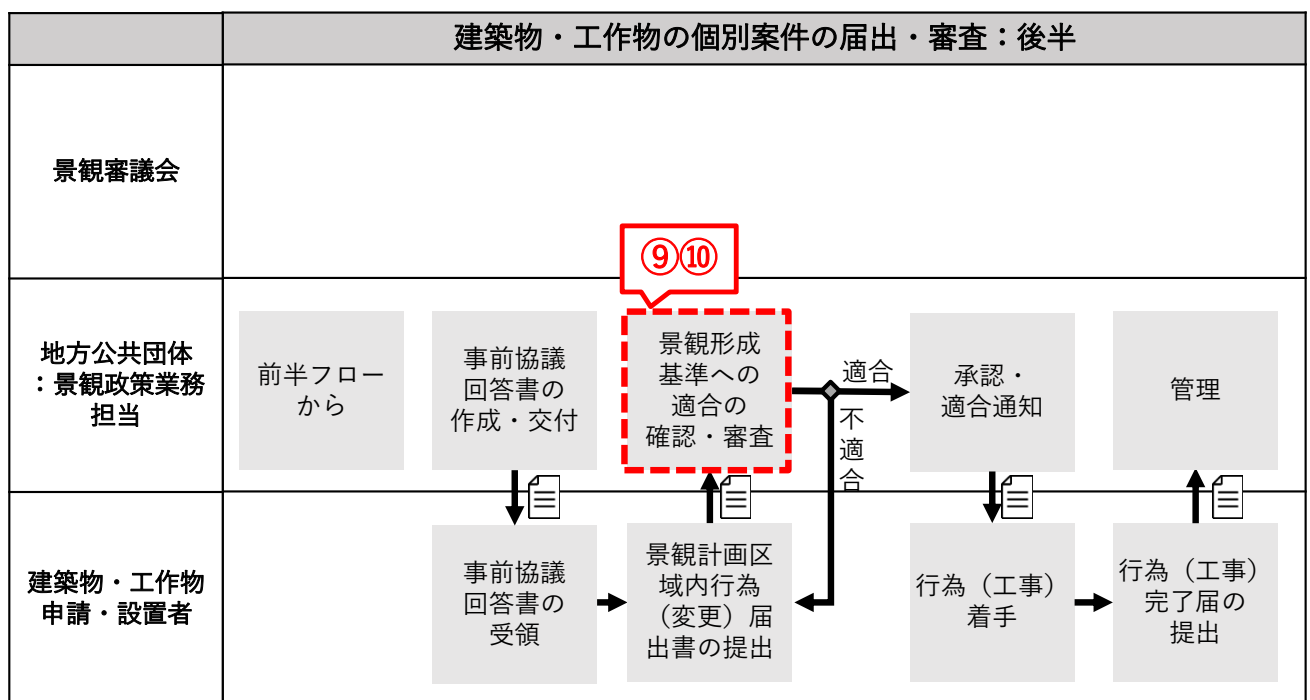


図 1-15 既存業務フロー上の課題：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：後半

表 1-11 課題詳細：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	主体	課題詳細
⑨	地方公共団体 ：景観政策業務担当	● 申請書に記載されたマンセル値が、過去の申請書の転用や誤記入によって実際の色彩と異なる場合がある。そのため、地方公共団体職員は紙の色見本を用いて該当するマンセル値を探し出し、提出されたパースの色合いと照合する作業を行っている。この確認作業に時間を要しており、業務効率化の妨げとなっている ● 3D データやデジタル資料の提出・共有環境が統一されていない。データ形式や提出手段（外付け媒体禁止・メール容量制限等）、地方公共団体職員側の閲覧環境が地方公共団体内で統一されておらず、ツールやデータを活用した効率的な審査に向けて、運用ルールの整理が必要である
⑩	地方公共団体 ：景観政策業務担当/ 審議会の専門部会：専門部会の委員・外部専門家等	● 事業者・行政間で、開発前後の変化や計画意図を視覚的・直感的に共有する手段が十分でない。提出資料からは建築物の配置や高さ、街並みや色彩の変化を一目で把握しにくく、図面やパースへの手書きによる指摘や電話での感覚的なやり取りに依存している。この結果、認識の違いや情報錯綜が生じ、合意形成や審査進行が遅延する要因となっている ● 景観規制や該当基準の確認が紙資料ベースで煩雑化しており、誤認・確認漏れのリスクがある。エリアごとの景観計画区域や基準が複雑なため、必要資料や適用基準の特定に時間を要し、担当者間での情報共有・協議が長期化するケースがある ● 色彩が周囲景観に与える影響を客観的に評価する仕組みが不足している。現状では、事業者が提出する単一視点のパースや現況図に依存しており、周辺環境との調和を多角的に把握できない。このため、審査判断が担当者の経験や感覚による部分が大きく、色彩調和の確認に時間を要する ● 遠景・広域から景観全体をふかんに評価する仕組みが十分でない。提出された写真には計画建築物がまだ存在していないことが多く、審査者が想像で補う部分が大きい。結果として、周辺環境との関係性を踏まえた説得力のある判断が難しい状況にある

1-2. 課題解決のアプローチ

本ツールの社会実装に向けて、本年度は以下の二つの切り口でアプローチを行う。

- A) 重点テーマ：屋外広告物に関する業務を核にした詳細プロセス把握と機能開発
- B) 汎用化テーマ：景観関連業務全般を対象にしたニーズ調査と汎用機能の拡充

- A) 重点テーマ：屋外広告物に関する業務を核にした詳細プロセス把握と機能開発

広範にわたる景観関連業務のうち、屋外広告物に関する業務を中心に対象を絞り、地方公共団体を実証地として、実業務の詳細なプロセスを把握する。その内容を整理・構造化した上で、壁面の広告割合算出機能や 2 点間距離計測機能に加え、申請内容の再現や確認作業に必要となる各種機能について、ヒアリング結果を踏まえながらアジャイル方式にて改修する。

- B) 汎用化テーマ：景観関連業務全般を対象にしたニーズ調査と汎用機能の拡充

景観まちづくりに関連する行政業務は、地方公共団体が担う景観政策業務として整理され、その中には、屋外広告物に関する業務や、景観計画等の策定・運用に関する業務など、目的や対象に応じた複数の業務が含まれている。本テーマでは、これら二つの業務を包括する景観政策業務全体を対象に、複数団体へのヒアリング及び業務把握を通じて、業務横断で共通して求められる機能や運用上の課題の抽出を目的としたプロセス整理を行う。

一方で、重点テーマ A) では、屋外広告物に関する業務を対象に、機能開発に直結するレベルで詳細なプロセス把握・業務固有課題の深掘りを行っている。汎用化テーマ B) におけるプロセス把握はこれとは目的が異なり、景観政策業務全体に共通するニーズを抽出するための理解にとどまるものであり、特定業務に特化した深掘りを行うものではない。

この整理に基づき、10 団体程度（実証地を含む）の地方公共団体を対象として横断的なニーズ調査を実施し、得られた結果をもとに、インパクト・開発工数を踏まえて汎用機能の優先度を決定する。

過年度の実証で得られた改善要望も踏まえて、既存機能のユーザーインタフェース/ユーザーエクスペリエンス（UI/UX）を見直すとともに、新機能追加時も一貫した操作性を確保することで、システム全体のユーザビリティを向上させる。

1-2-1. 屋外広告物に関する業務

以下に示す図表は、A) で対象とした屋外広告物に関する業務において、本ツールの導入により期待される各工程の改善点をまとめたものである。ただし、除却申請については本ツールで解消すべき課題がないため記載していない。

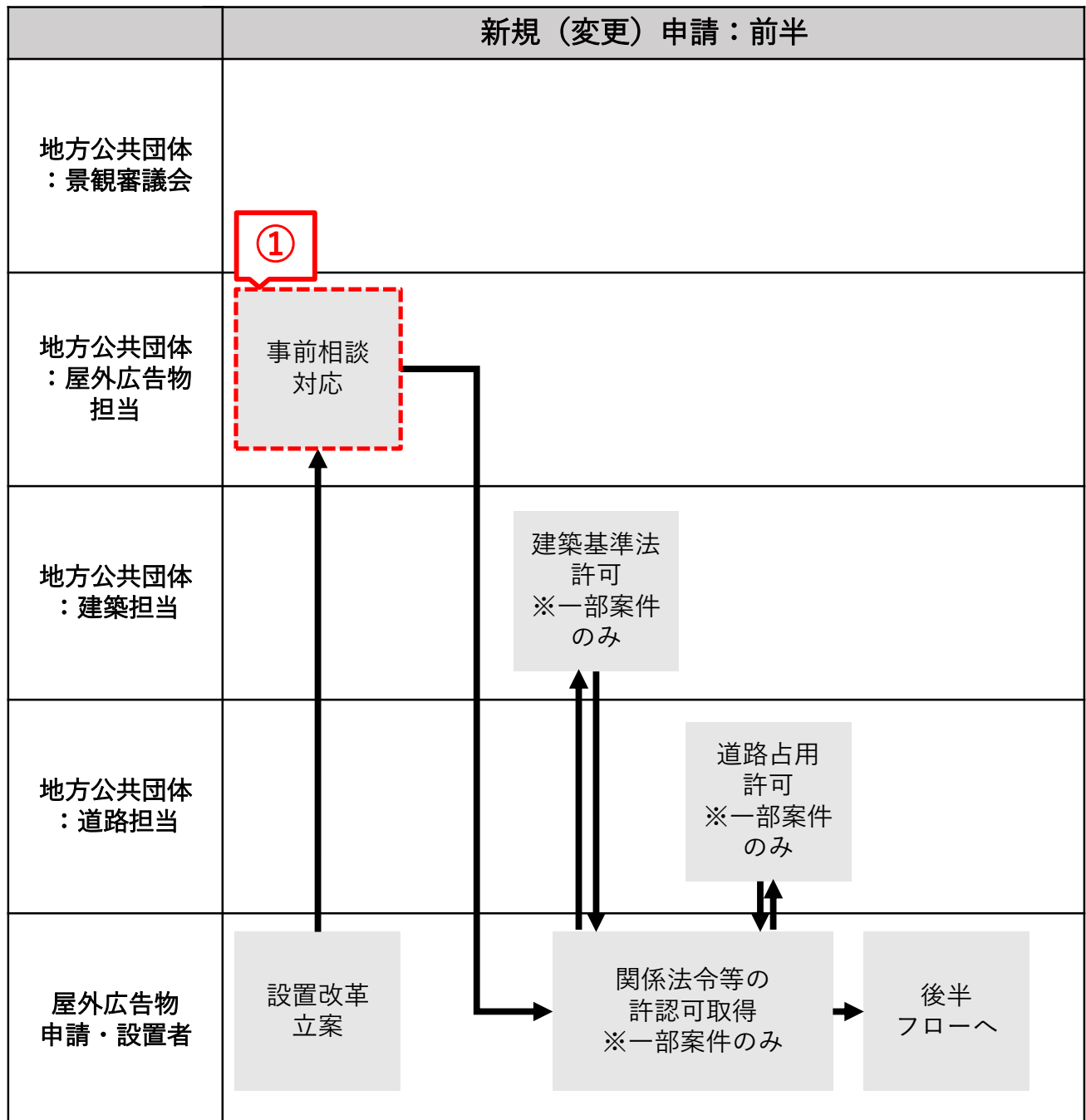


図 1-16 改善後の業務フロー：新規（変更）申請：前半

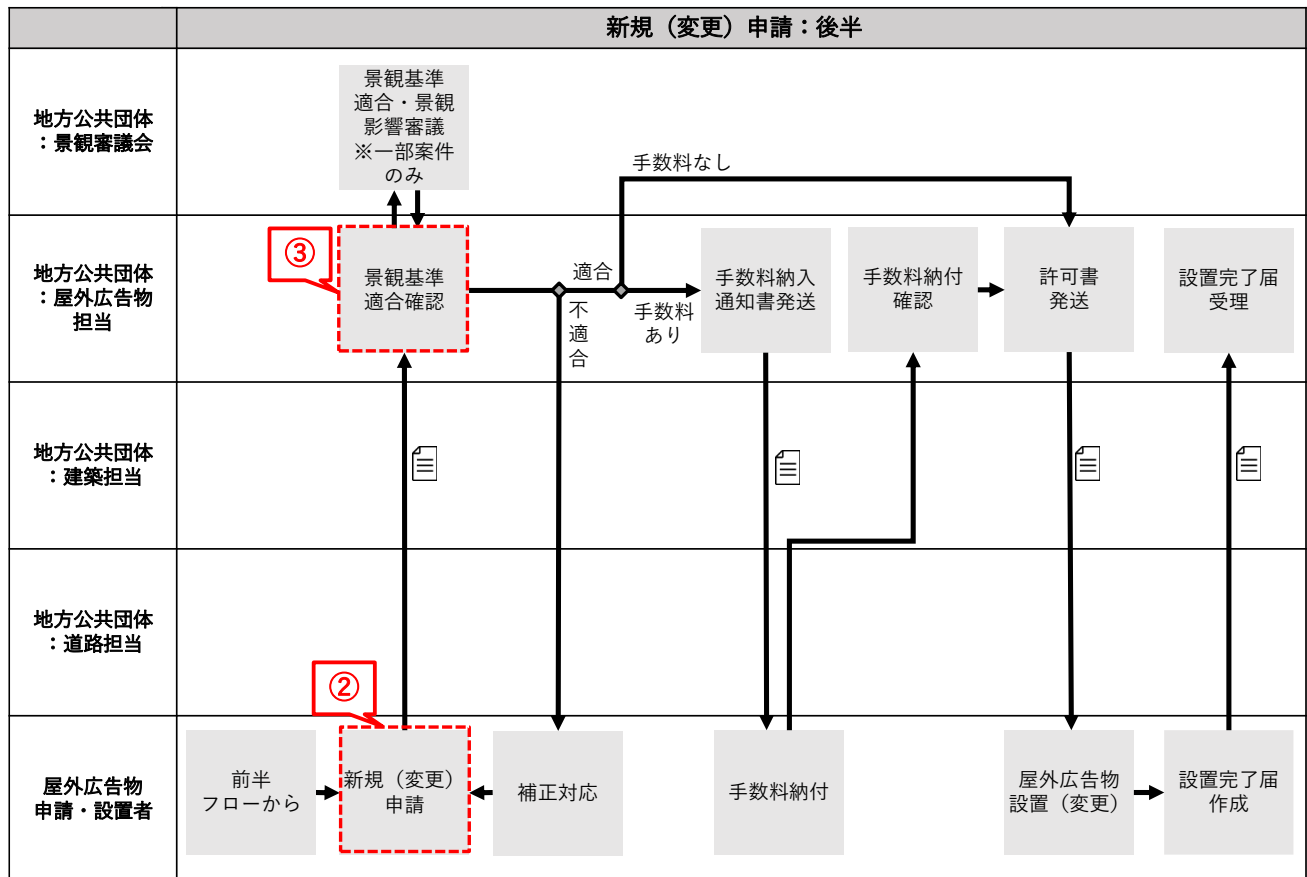


図 1-17 改善後の業務フロー：新規（変更）申請：後半

表 1-12 本ツール導入による改善点：新規（変更）申請

実施項目	実施主体	本ツール導入による改善点
①事前相談 対応	屋外広告物 申請・設置者/ 地方公共団体： 屋外広告物担当	● 相談内容の幅による説明負担の軽減 ➢ 規制内容（高さ基準・面積基準・距離基準等）を 3D 上で直感的に示せるため、「どこが基準に適合していないか」「どこなら設置できるか」を視覚的に伝えられる ➢ 計画の成熟度が低い段階でも、事業者の意図に応じて複数案をその場で試行でき、初期段階からの事前相談への対応負担を軽減できる ➢ 色彩基準や高さ制限等、複数の基準が重なる場合でも、画面上で位置関係・規制範囲を重ねて説明できるため、説明の複雑さが軽減される ● 設置可能場所の確認作業の効率化 ➢ 既存広告物の位置や離隔距離、道路境界、規制範囲等を 3D 空間上で一括して可視化し、照合作業を簡易化できる ➢ 「設置可能な位置」を、条件に応じてその場で試しながら検討できるため、従来のように複数資料を突き合わせて判断する負担が軽減される ➢ 他広告物との距離制限（例：200m）、道路からの離隔、建築物の高

		さとの関係といった複数条件を連続的に試しながら検証できる ● 事業者との認識合わせの円滑化 ➢ 申請予定の広告物を 3D 都市モデル上に再現し、事業者と同じ画面を共有しながら位置・形状・規模を確認できるため、口頭説明のみでは生じがちだった認識のずれを減らせる ➢ 図面やイメージが十分でない事業者に対しても、地方公共団体職員側で簡易的に再現したモデルを使って案の方向性を示すことができ、初期の認識合わせがスムーズになる ● 相談から申請に至る手戻りの削減 ➢ 事前相談時に 3D 上で設置可否の方向性を確認できるため、後工程で基準不適合が判明して、やり直すケースが減少する ➢ 認識合わせと基準説明が事前に整理でき、追加照会やメールの往復回数を減らせる
② 新規（変更）申請	屋外広告物 申請・設置者	● 申請対象の広告物を申請場所に再現し、その設置イメージをそのまま資料化することが可能となる。設置位置・寸法等が明記され、書類作成が迅速・簡便かつ高精度化される ● 古い建築物等で広告物の設置対象となる建築物の図面等が残っていない場合でも、3D 都市モデルが整備されていれば、本ツールにて建築物の外形・大きさ等の情報を参照して申請書に記載することができる
③ 景観基準 適合確認	地方公共団体： 屋外広告物担当	● 3D 都市モデルに含まれる建築物データから壁面面積を算出することが可能となり、申請書に記載された情報の正確性確認に要する時間を大幅に短縮できる。また、面積割合の計算も本ツール内で一括して実施できるため、全体の作業時間をさらに効率化することができる ● 申請内容を 3D で再現することで、申請物件の設置状況や周辺環境との関係性を直感的に把握でき、従来の資料では確認しづらかった空間的な基準適合性の判断が容易になる ● 広告物の色彩を画面上に表示し、大型画面での検討が可能となることで、色彩が確認しやすくなり、業務全体の効率化が図られる

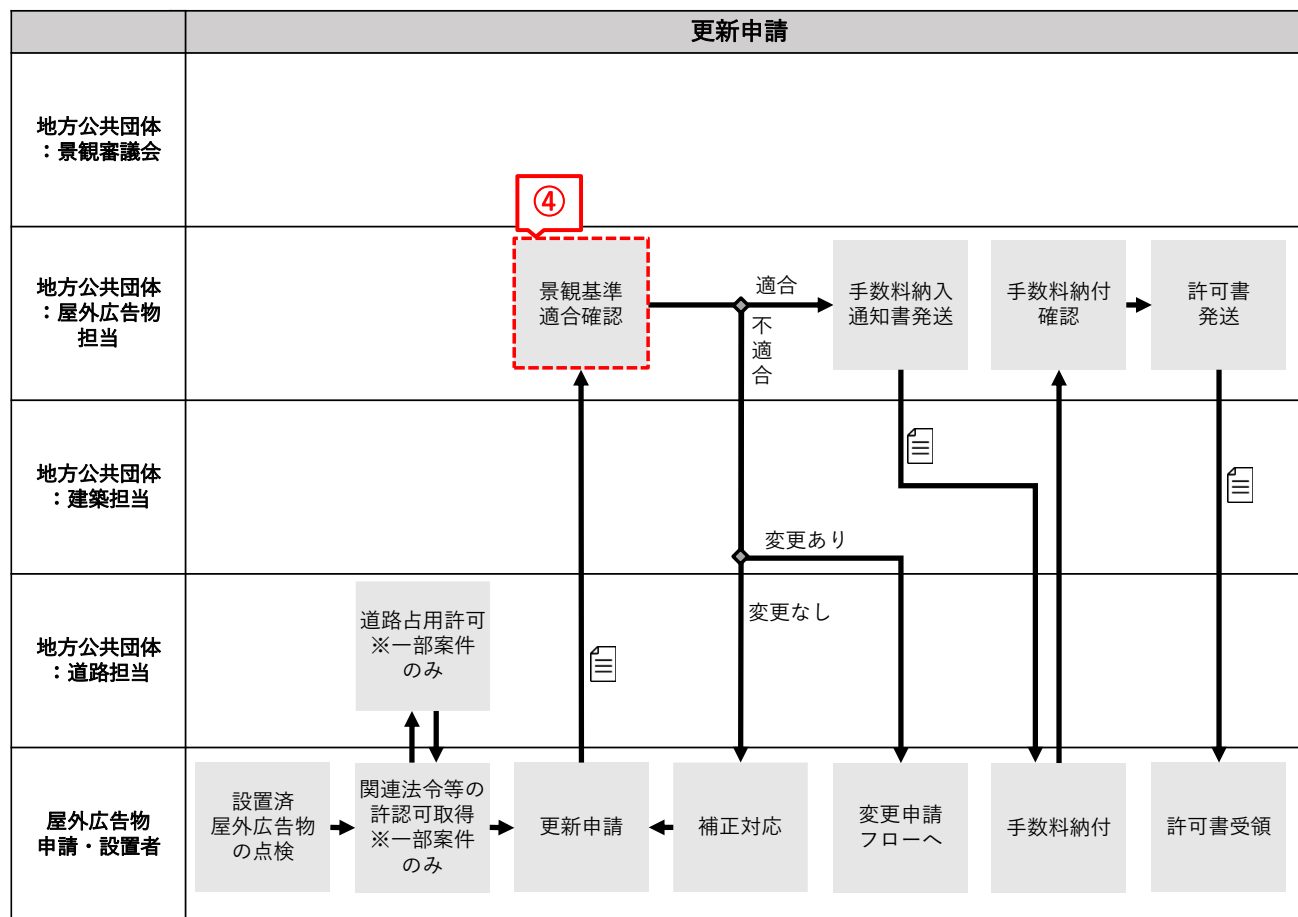


図 1-18 改善後の業務フロー：更新申請

表 1-13 本ツール導入による改善点：更新申請

実施項目	実施主体	本ツール導入による改善点
④ 景観基準適合確認	地方公共団体：屋外広告物担当	申請対象の屋外広告物を申請場所に再現することが可能である。これにより、屋外広告物の高さに関する情報の妥当性を画面上で視覚的に検証できるため、従来必要であった他の根拠資料の収集等の確認作業の負担軽減が期待される

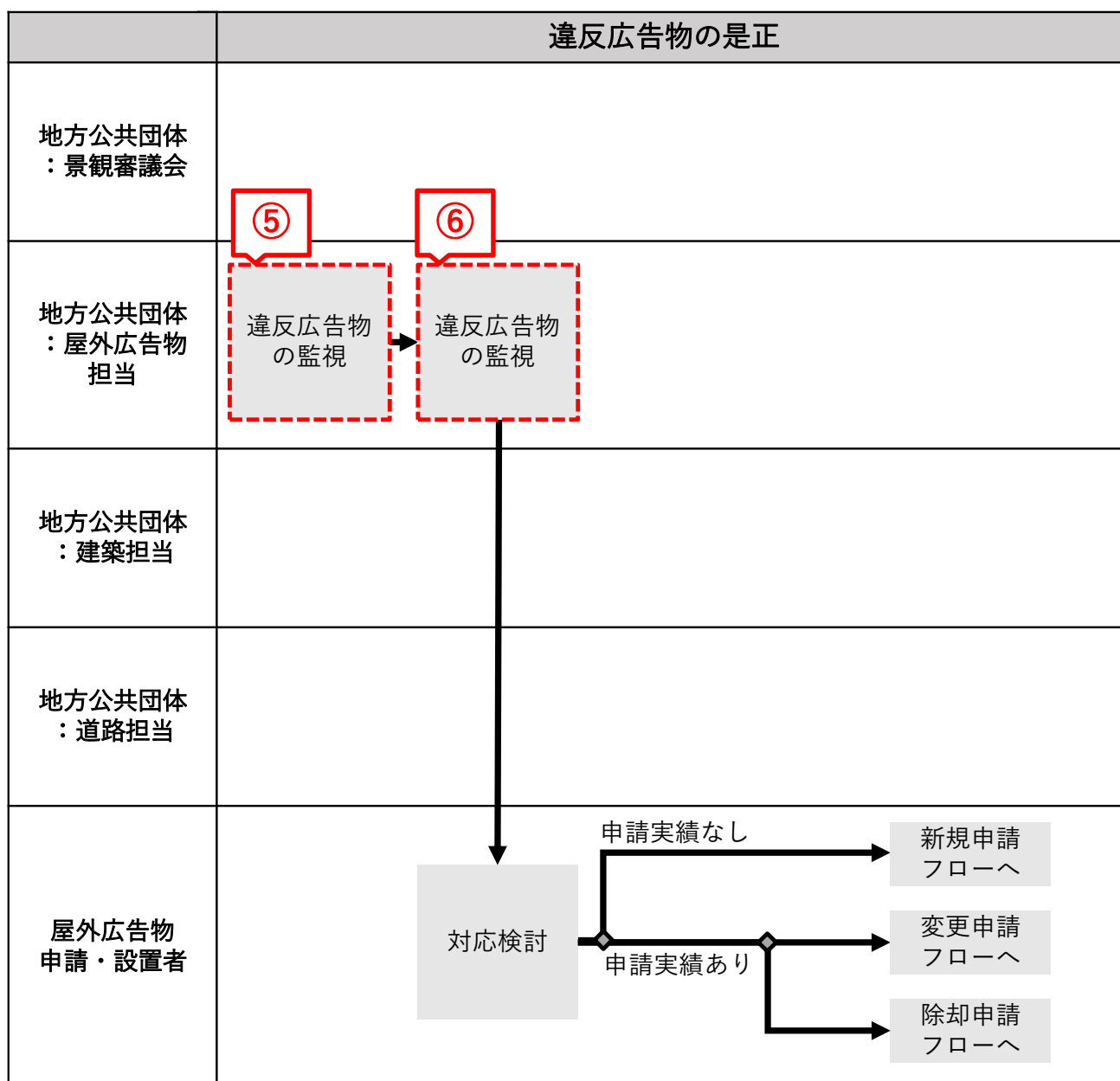


図 1-19 改善後の業務フロー：更新申請

表 1-14 本ツール導入による改善点：違反広告物の是正

実施項目	実施主体	本ツール導入による改善点
⑤ 違反広告物の監視	地方公共団体： 屋外広告物担当	既存の屋外広告物を 3D 都市モデル上に再現し、高さや設置位置を視覚的に確認できるため、測定機器を保有していない等、実際の寸法を計測しづらい地方公共団体において、違反の可能性のある広告物を早期に把握するための補助的手段として活用し得る

⑥違反広告物の是正勧告	地方公共団体：屋外広告物担当	● 地方公共団体職員が、変更後のイメージを本ツール上で作成・提示することが可能となる。これにより、是正後のイメージを事業者と共有しながら具体的な協議を行うことができ、事業者の理解・納得を得るまでの時間を短縮する効果が期待される

1-2-2. 景観計画等の策定・運用に関する業務

以下に示す図表は、ニーズ調査を実施した景観計画の策定・改定業務と、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務本ツールの導入により期待される各工程の改善点をまとめたものである。

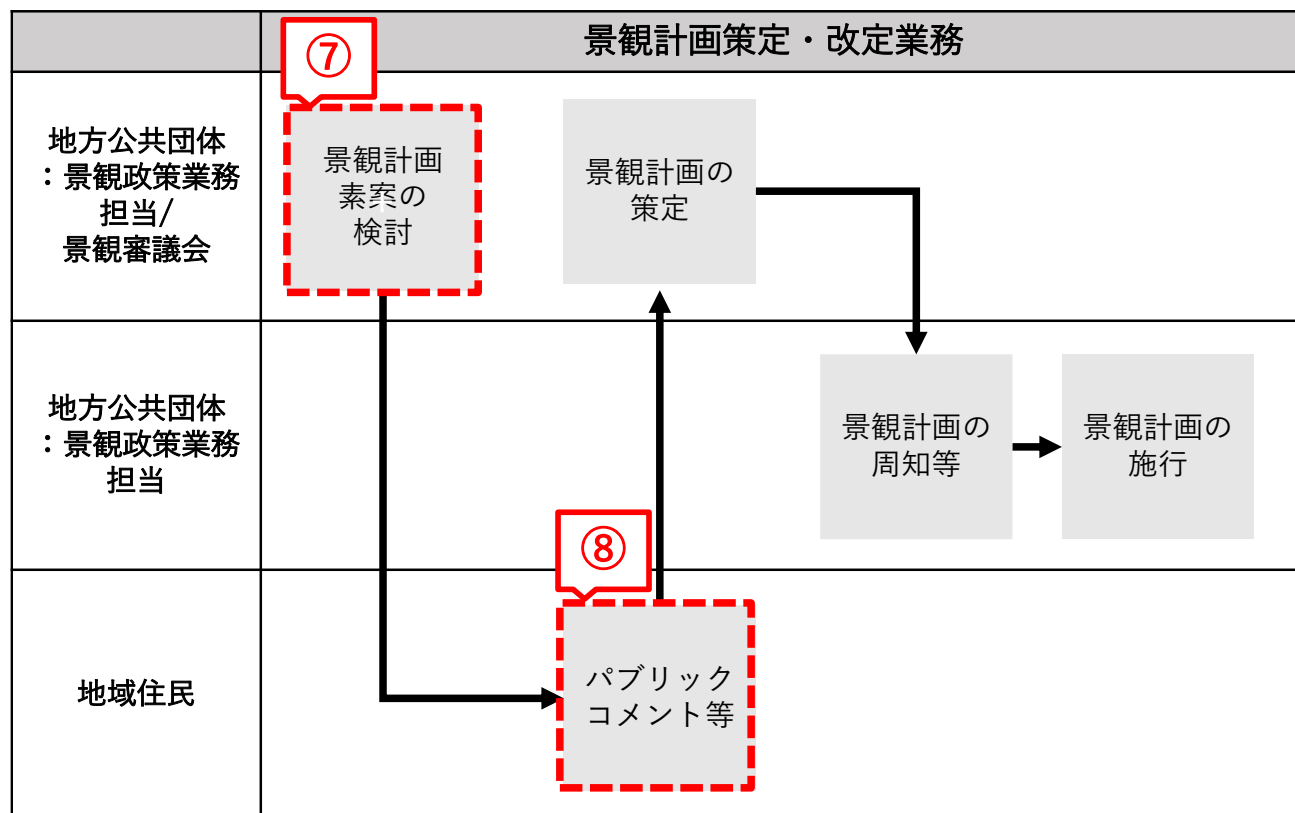


図 1-20 改善後の業務フロー：景観計画策定・改定業務

表 1-15 本ツール導入による改善点：景観計画策定・改定業務

実施項目	実施主体	本ツール導入による改善点
⑦景観計画素案の検討	地方公共団体：景観政策業務担当	街の現況を再現することが可能になる。再現した現況に対して、新たな建築物や工作物を本ツール上で追加することによる将来像のシミュレーションや、建築物の色変更による色彩基準のシミュレーションが可能になる。これによって、景観計画を改定した際に、街がどのように変化するかを都度確認しながら具体的なイメージを持って素案の検討が可能になる
⑧パブリックコメント等	地方公共団体：地域住民	景観計画が示す将来像を 3D 上に再現することが可能になる。再現したもののキャプチャを将来像のビジュアルとして景観計画の説明資料に活用することで、関係者間の合意形成がしやすくなる効果が期待される

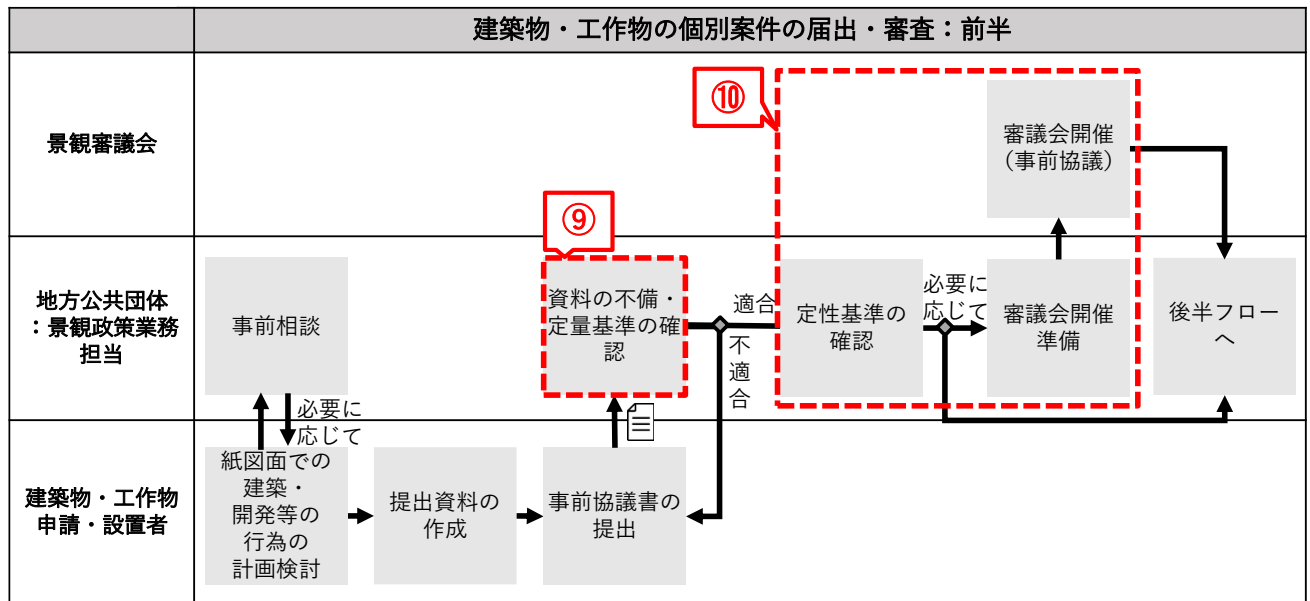


図 1-21 改善後の業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：前半

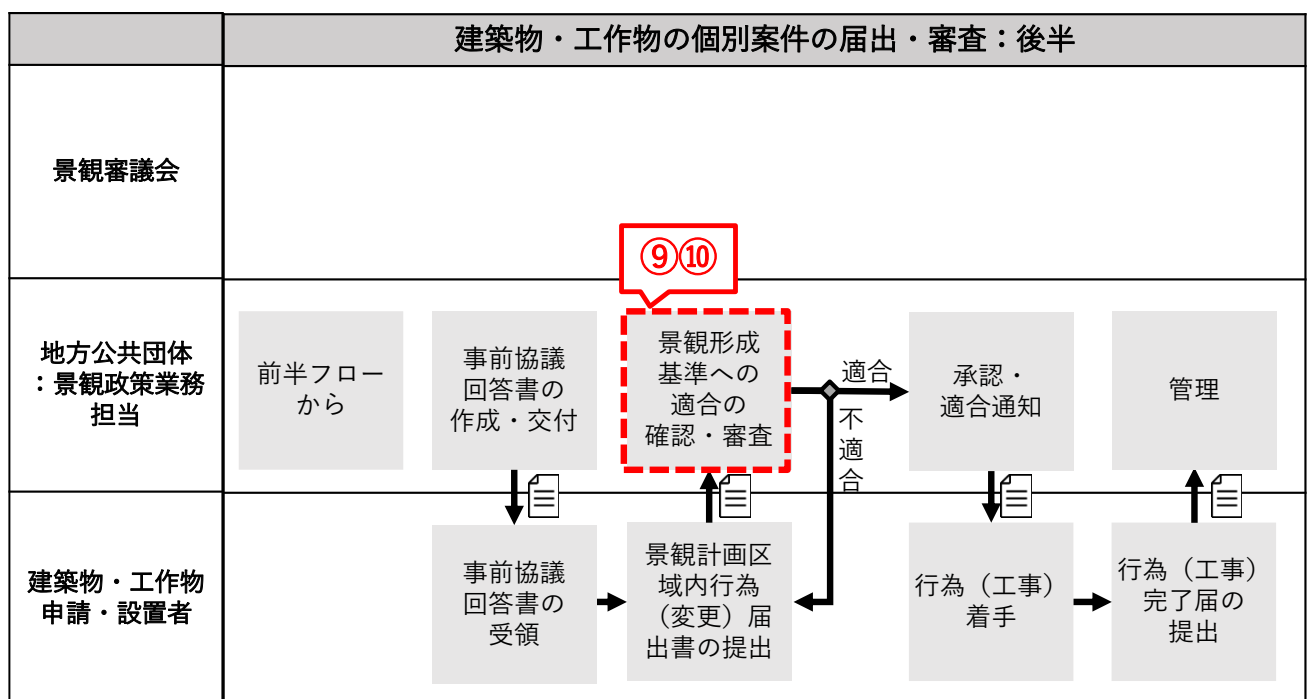


図 1-22 改善後の業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：後半

表 1-16 本ツール導入による改善点：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：前半

実施項目	実施主体	本ツール導入による改善点
⑨資料の不備・定量基準の確認、景観形成基準への適合の確認・審査	地方公共団体： 景観政策業務 担当	● 定量的な色彩適合確認においては、申請書に記載されたマンセル値の誤記入等を確認するため、従来は色見本から該当するマンセル値を探し出し、提出パースの色合いと照合していた。本ツールを導入することで、色相・明度・彩度等の数値入力により即時に色を表示できるため、照合作業に要する時間の削減が見込まれる
⑩定性基準の確認、審議会開催準備、審議会開催（事前協議）、景観形成基準への適合の確認・審査	地方公共団体： 景観政策業務 担当/ 審議会の専門部 会：専門部会 の委員・外部専門 家等	● 3D 都市モデルを活用することで、従来のパースや写真のように視点が固定される手法に比べ、自由に視点を切り替えながら確認することが可能となる。その結果、申請書に記載された色彩を本ツール上の建築物に反映させ、周辺環境との調和を多角的に把握できるようになり、従来の感覚的な確認に比べて、より実態に即した説得力のある判断が可能になると考えられる ● 遠景表示や広域表示等の機能を活用することで、景観全体の広がりや周辺要素との関係性を俯瞰的に把握でき、従来に比べて、より実態に即した検討が行えるようになると見込まれる

1-3. 創出価値

景観まちづくりとは、地方公共団体が地域特性に応じた景観計画を策定し、計画に基づく景観の保全・形成を図るために、開発規制と開発事業者による規制を遵守した事業実施を通じて構築されるものである。

従来、地方公共団体は、建築物の形態・意匠・高さ・色彩等の基準を設ける景観計画策定に際し、2D 図面を用いて検討していたが、施策効果の可視化が困難であり、関係者間の合意形成に課題が生じていた。

また、開発事業者は、パース等を用いて基準との整合性を説明してきたが、周辺環境への影響を的確に示すことが難しく、理解の醸成に限界があった。

これらの課題を解決するため、オープンデータである 3D 都市モデルを活用し、ノンエンジニアでも活用可能な 3 次元の本ツールを開発している。

3D 都市モデルは、建築物や地形の立体的な形状だけでなく、建築物用途や高さといった属性情報を含むことが特徴であり、景観政策においては、視点場からの見え方や日照・圧迫感の評価、周辺環境との調和を的確に把握する上で有効である。2D 図面では困難だった空間的構造の直感的理解や、定量的な比較・検証を可能とし、合意形成の円滑化にも寄与する。

過年度は景観政策業務に幅広く活用可能な可視化機能を主としていたが、社会実装に向けては、業務プロセスを加味した機能追加、導入・利用支援により、地方公共団体の業務効率化・高度化等の成果創出が重要である。そのための初期ステップとして、屋外広告物に関する業務の効率化・高度化を図るとともに、団体ごとに異なる景観形成基準や、内在する課題・ニーズについてヒアリングを通じて特定する。また、複数団体の抱えるニーズに関する機能反映を試みる。上記により、全国規模での景観まちづくりの DX を促進する。

1-4. 想定事業機会

表 1-17 想定事業機会

項目	内容
利用者	● 地方公共団体 ● 屋外広告物申請・設置者 ● 建築物・工作物申請者 ● 建設事業者（ゼネコン/サブコン） ※案件により申請者となる場合あり ● 不動産事業者（デベロッパー）
サービス仮説	● 屋外広告物に関する業務及び景観制度の策定・運用に関する業務プロセスに対する本ツールの機能強化 ➢ 本ツールに基づき、利用者ニーズに応じたシステム改修を実施することで、業務に即したツールを提供 ● 屋外広告物に関する業務並びに景観制度の策定・運用に関する業務プロセスに対する本ツールの組み込み支援 ● 地方公共団体の直感的な検討を支援するための、開発計画中の建築物や地方公共団体の「シンボルツリー」等、希望する独自素材の提供
提供価値	● 手書きのパース、イメージ図、3D 画像等の制作費用削減と時間短縮 ● 合意形成の効率化 ● 外部委託費用削減/景観計画策定における地方公共団体の主体性の向上 ● 具体化された景観計画・基準の策定による運用業務（協議・届出・承認等）の効率化

2. 実証実験の概要

2-1. 実証仮説

【屋外広告物に関する業務における業務プロセスの効率化・高度化】

屋外広告物に関する業務においては、申請内容の確認や基準適合性の判断に一定の時間を要することや、空間的な情報把握の難しさから、業務負荷が生じやすいことが課題となっている。本ツールでは、3D 都市モデルを活用した可視化・計測機能により、これらの課題に対する業務プロセスの効率化及び高度化が期待される。本実証では、屋外広告物に関する業務における審査プロセスについて、以下の観点から有用性を検証する。

- 壁面面積や距離に関する設置基準を自動算出・可視化する機能を活用することで、従来、手計算や資料照合により時間を要していた確認作業の効率化が期待できる
- 申請内容を 3D 上で再現し、設置位置・規模・離隔関係等を直感的に把握できるようになることで、事前相談から判断に至るまでの確認作業の効率化が見込まれる
- 3D 都市モデル上で広告物を再現し、周辺環境との位置関係や空間的な影響を多角的に確認できることで、従来の 2D 図面や単一視点パースでは把握しづらかった情報も踏まえた、より精度の高い判断が可能となる
- 違反広告物の是正においても、現況や問題箇所を 3D で可視化することで、是正後の状態を関係者間で共有しやすくなり、認識の一致や説明の明確化を通じて、運用の高度化に寄与することが期待される
- ノンエンジニアでも直感的に操作できる UI/UX を備えることで、現場業務に抵抗なく導入でき、運用の定着が促進されると期待される

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における可視化と判断の効率化・高度化】

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務においては、申請内容の色彩や外観が周辺環境と調和しているかを確認する必要があるが、現状では紙資料や 2D 図面を用いた確認が中心であり、視点が固定されることや色彩再現性の限界により、業務負荷が高くなる傾向がある。また、色彩の照合や周辺との調和確認において、担当者が個別に資料を参照しながら判断する必要があり、確認作業に一定の時間を要することも課題となっている。

本ツールでは、申請内容の色彩を画面上で即時に再現できる仕組みや、自由に視点を切り替えながら周辺環境との関係性を確認できる機能を備えており、従来の 2D 資料による確認と比べて、業務の効率化及び判断の高度化に寄与することが期待される。

本実証では、マンセル値による色の正確性の照合や景観調和の判断に関わる一連の業務について、3D による可視化がもたらす効率化・高度化の効果を検証する。

- 定量的な色彩適合確認の際に、申請書に記載されたマンセル値が誤記入でないかを確認するために、色見本から記載されたマンセル値を探し出しパースの色合いと見比べていたものが、色相・明度・彩度等の数値入力による色彩の即時表示が可能となることで、色彩照合に要する作業時間を削減できると見込まれる
- 3D 都市モデルを用いることで、従来のパースや写真のように視点が固定される手法に比べ、自由に視点を切り替えながら確認できるようになる。この結果、申請書に記載された色彩を本ツール上の建築物に反

映させ、周辺環境との調和を多角的に把握でき、従来の感覚的な確認に比べて、より実態に即した説得力のある判断が可能になると考えられる

- 遠景表示や広域表示等の機能を活用することで、景観全体の広がりや周辺要素との関係性を俯瞰的に把握でき、従来に比べてより実態に即した検討が可能になると見込まれる

2-2. 検証ポイント

地方公共団体職員に対する有用性アンケート及びヒアリングを実施することにより、本ツールの導入が業務効率化・判断精度の向上・再現性の確保・ユーザビリティ向上といった観点で実務において有用であるかを検証し、社会実装に向けた有効性を確認する。評価観点及び検証内容は以下のとおりである。

【屋外広告物に関する業務】

- 業務効率化（時間短縮効果）
 1. 許可申請業務における案件全体の所要時間削減効果：
新規（変更）申請業務における事前相談から判断までの事業者とのやり取り削減の見込みを、定性的に評価する。従来は紙資料や PDF での記載漏れ等により追加照会が発生していたが、本ツールで 3D モデル上に広告物を再現することで事前相談段階での確認精度が向上することが見込まれ、そのやり取り削減効果を検証する
※京都市における 2 m 超の可変表示式広告物の設置可否判断は参考値扱いとし、必要に応じて地方公共団体職員へのヒアリングを行う
- 業務高度化（精度向上効果）
 2. 許可申請業務における案件全体の精度向上効果：
新規（変更）申請業務における事前相談から判断までの設置基準確認の精度向上効果を定性的に評価する。従来は事業者が提出する単一視点パース等の資料に依存していたが、本ツール上で距離や間隔を直感的に確認できるようになることが見込まれる。その設置可否判断の一貫性向上を検証する
 3. 違反広告物の是正における精度向上効果：
違反部分を 3D で可視化することでラインの明確性、判断の統一性、説明の説得力・納得感が向上するかどうかを定性的に評価する
- 現況再現性
 4. 現況再現レベルの確認：
本ツール上で再現される 3D 都市モデルや屋外広告物の現況再現レベルが、事前相談や審査業務に耐え得る水準にあるかを定性的に評価する
- 操作性・ユーザビリティ
 5. 直感的操作性：
本ツールが、ノンエンジニアの地方公共団体職員にとっても直感的に操作可能であることを確認する
 6. 操作手順・画面表示の分かりやすさ：
操作手順や画面表示が分かりやすく構成されているかを評価する
 7. 操作時の誤操作・手戻り発生状況：
操作中に手戻りや誤操作が頻発していないかを確認する
 8. 画面表示速度の実用性：
画面表示に要する時間が、業務遂行に支障なく実用的な範囲に収まっているかを確認する

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務（ニーズ調査結果に伴う機能開発）】

- 業務効率化（時間短縮効果）
 1. 事前相談・審査における色彩照合の時間短縮効果：

案件単位でマンセル値を本ツールで確認して、提出されたパース等と同じ色であることを照合するまでに掛かる所要時間を記録し、従来の紙見本照合と比較した短縮率を算出して定量的に評価する。また、地方公共団体職員の体感をアンケートで補完し定性的にも評価する。従来は外壁・屋根・アクセントカラー等 6～7 色の照合に多くの時間を要していたが、本ツールによる即時表示による短縮効果を検証する
- 業務高度化（精度向上効果）
 2. 事前相談・審査における色彩調和確認の精度向上効果：

申請書に記載された色をツール上の建築物アセットに反映させ、周辺環境との調和確認の精度・客観性が向上する見込みを定性的に評価する。従来は事業者が提出する単一視点パース等の紙資料に依存していたため、3D モデルでの多角的確認による精度向上効果を検証する
- 現況再現性
 3. 現況再現レベルの確認：

本ツール上で再現される 3D 都市モデルや屋外広告物の現況再現レベルが、事前相談や審査業務に耐え得る水準にあるかを定性的に評価する
- 操作性・ユーザビリティ
 4. 直感的操作性：

本ツールがノンエンジニアの地方公共団体職員にとっても直感的に操作可能であることを確認する
 5. 操作手順・画面表示の分かりやすさ：

操作手順や画面表示が分かりやすく構成されているかを評価する
 6. 操作時の誤操作・手戻り発生状況：

操作中に手戻りや誤操作が頻発していないかを確認する
 7. 画面表示速度の実用性：

画面表示に要する時間が業務遂行に支障なく実用的な範囲に収まっているかを確認する

技術実証観点については、記載なしとする。

2-3. 実証フロー

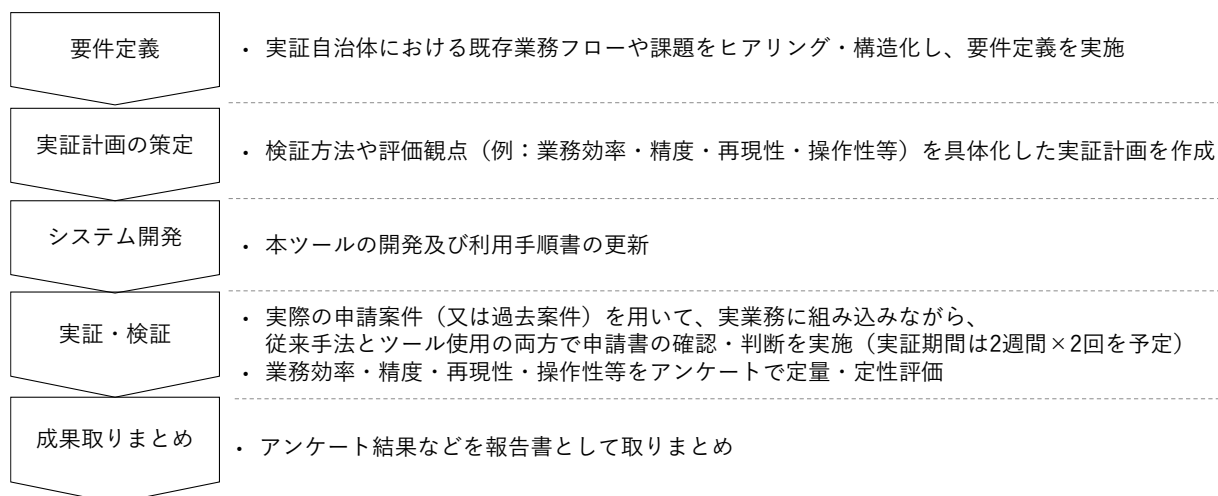


図 2-1 実証フロー

2-4. 実施体制

表 2-1 実施体制

役割	主体	詳細
全体管理	国土交通省 都市局 国際・デジタル政策課	● プロジェクト全体ディレクション
	アクセンチュア	● プロジェクト全体マネジメント
実施事業者	シナスタジア	● ユースケース実証における企画・開発・検証・運営
実施協力	国土交通省 都市局 公園・緑地景観課	● プロジェクトサポート
	岡山県倉敷市	● 屋外広告物に関する業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の実証地
	京都府京都市	● 屋外広告物に関する業務の実証地

2-5. 実証エリア

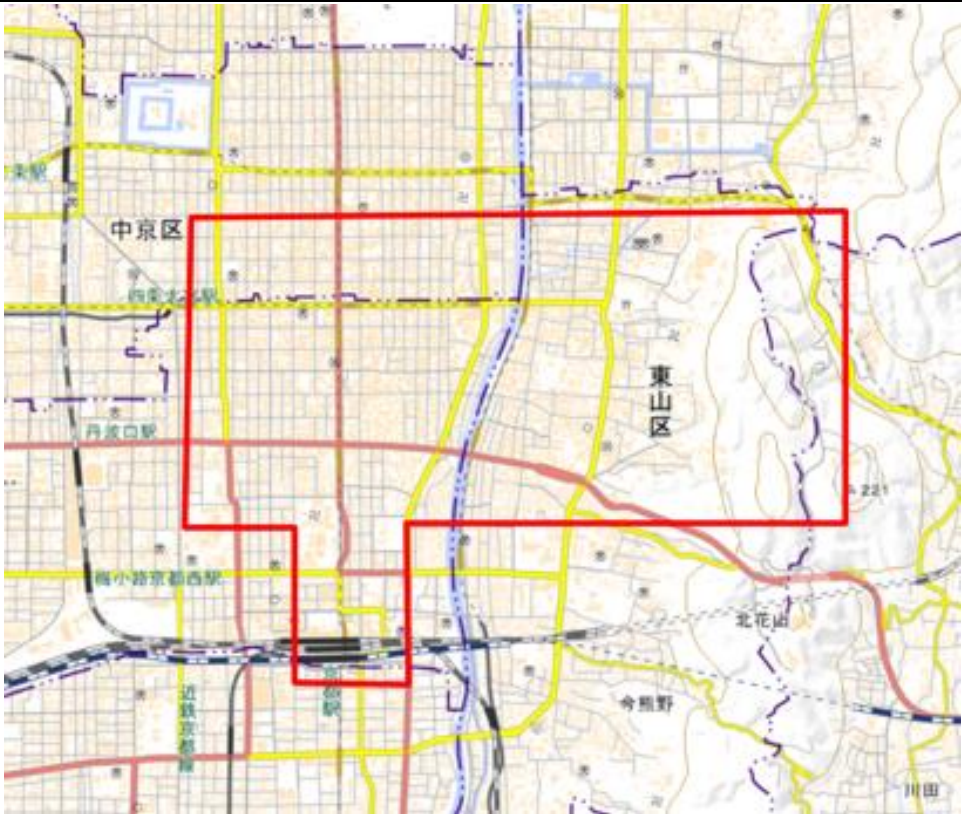
表 2-2 実証エリア（第1回実証・岡山県倉敷市）

項目	内容
実証地	岡山県倉敷市
面積	約 16.5 km ²
マップ （対象 エリア は赤枠 内）	

表 2-3 実証エリア（第2回実証・岡山県倉敷市）

項目	内容
実証地	岡山県倉敷市
面積	約 24.6 km ²
マップ (対象 エリア は赤枠 内)	

表 2-4 実証エリア（京都府京都市）

項目	内容
実証地	京都府京都市
面積	約 6.5 km ²
マップ (対象 エリア は赤枠 内)	

2-6. スケジュール

表 2-5 スケジュール

業務種類	実施事項	2025 年										2026 年		
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
屋外広告物に 関する業務	1. 実証地の選定	←→												
	2. 現状把握・To-Be 策定		←→											
	3. 要件定義				←→									
	4. 本ツール開発				←→									
	5. 実証・ユーザーテスト					↔			↔					
	6. 追加開発								←→					
景観政策業務	7. ニーズ調査地調整・調査項目選定	←→												
	8. ツール説明+ヒアリング			←→										
	9. 要件定義				↔									
	10. 本ツール開発					←→								
	11. 実証・ユーザーテスト						↔							
	12. 次年度企画							←→						
共通	13. 成果取りまとめ								←→					

3. 開発スコープ

3-1. 概要

本プロジェクトでは、2022 年度に開発した本ツールについて、2024 年度に実施した追加開発のフィードバックを踏まえ、各業務における機能追加と操作性の向上の二つを柱として、2025 年度に追加開発を進める。機能追加については、屋外広告物に関する業務を主な対象としつつ、景観政策業務全般に共通して利用可能な機能として、地方公共団体へのヒアリング結果を踏まえ、実業務で活用可能な機能を重点的に開発することとした。

まず、各業務における機能追加として、屋外広告物に関する業務を対象に、建築物壁面に対する広告物の割合を算出する機能や、任意の 2 点間の距離を計測する機能を追加した。さらに、今年度のヒアリング結果を踏まえて、入力住所への視点移動や、屋外広告物アセットの数値指定による寸法変更機能等、現場での確認作業に即した機能拡充を進めた。また、景観政策業務全般に共通して利用可能な機能としては、複数の地方公共団体へのニーズ調査を実施し、汎用性と要望度の双方が高かった色彩変更機能をアセット編集機能に追加することで、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における景観調和検討の可視化と判断の高度化を支援した。

一方で、操作性の向上については、2024 年度の実証結果を踏まえて、PLATEAU SDK for Unity 及び PLATEAU SDK Toolkits for Unity を活用し、広域表示機能を中心とした視点操作に関わる機能を強化することで、3D 空間上での視認性や操作性の改善を図った。これにより、既存の遠景表示機能を含めた広域的な景観を扱いながら、個別の広告物や建築物の詳細確認をシームレスに行える操作環境を実現している。本ツールは地方公共団体職員等、ノンエンジニアの利用を前提としており、Unity Editor 上での操作は初期設定や 3D 都市モデルのインポート等、最小限にとどめ、それ以外の操作は Unity からビルドされたアプリケーション上で完結できるようにすることで、全体としてのユーザビリティ向上を図った。

3-2. 開発内容

本年度の開発では、2024 年度の実績及びこれまでに実施した地方公共団体へのヒアリング結果を踏まえ、①行政実務に直結する機能拡充と、②表示・操作環境の整備による共通基盤の強化の 2 点を主要な開発方針として設定した。

①の行政実務に直結する機能拡充については、定量的な基準に基づく確認と空間全体を考慮した定性的な判断の双方を必要とし、業務負荷が特に高いことから、屋外広告物に関する業務と建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を主な対象として位置づけ、これらのプロセスを支援する機能を中心に開発を行った。これらの業務では、申請書や添付資料に記載された数値を基に、面積や距離といった複数の基準項目について確認・突合を行う必要があり、判断の再現性や申請者との認識共有が難しいことが業務負荷の要因となっていた。これらの課題に対して、本年度は本ツールを、行政判断を支援するための審査補助ツールとして位置づけ、実務フローを整理した上で、現況再現及び数値算出を行う機能、基準との関係を可視化し判断を支援する機能、並びに、これらを継続的に業務で活用するための周辺機能を中心に機能拡充を行った。具体的には、3D 都市モデルの形状情報を活用し、壁面面積に対する広告物の占有割合を算出できる機能を実装することで、図面の記載精度に依存していた面積確認を 3D 空間上で直接行えるようにし、基準確認の精度向上を図った。また、道路境界や他の広告物との距離を可視化する機能を追加することで、屋外広告物許可に関する審査や事前相談の場面において、設置可能範囲をその場で確認できる環境を整備した。さらに、申請内容を 3D 空間上に再現するためのアセット編集機能を強化するとともに、住所入力による対象地点への即時移動機能を実装した。これにより、確認対象地点に迅速に移動し、申請書に記載された内容を立体的に再現した上で、空間的な基準把握を迅速に行える環境を整備した。距離や割合等の定量基準については、地方公共団体ごとに基準が異なることを前提とし、利用者が条例や運用に応じて数値を入力できる仕様としている。また、設定した基準値や再現した申請内容については、プロジェクト管理機能により保存・再呼出しが可能である。

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務においては、外壁色や屋根色等の色彩が周辺景観と調和しているかを確認する必要がある。従来はマンセル値を紙の色票で照合し、提出パースと比較する作業が負担となっていた。また、単視点の資料では、周辺環境との整合性を総合的に把握することが難しいという課題もあった。そこで本年度は、既存の 3D 都市モデルに含まれる建築物のみを対象としていた色彩変更機能について、利用者が配置するアセット（建築物・屋外広告物等）にも対象を拡張し、マンセル値を即時に 3D 空間へ反映できるようにした。加えて、自由に視点を変更しながら景観を確認できる視点操作機能を活用することで、周辺建築物との色彩の調和を立体的に把握しやすくなると考えられる。これにより、色彩照合作業の効率化や、判断内容の説明を支援する観点から、事前相談や審議会準備における資料作成の負担軽減につながると考えられる。

本年度の開発では、業務フローの詳細分析を踏まえて、地方公共団体職員の負荷が特に高いプロセスを重点的に支援する方針で機能の追加を行った。空間的な基準適合の判定、色彩照合、広域視認性の確保等、これまで 2D 資料では対応が難しかった業務に対して、判断を支援するための計測・可視化を中心とした補助的な仕組みとして 3D 都市モデルを活用する方向へと発展させた。また、Unity アプリケーションとして操作を完結さ

せ、初期設定やデータ読込以降の作業を Unity Editor 上での操作を必要とせずに行えるようにすることで、ノンエンジニアの地方公共団体職員でも扱いやすい環境を整備した。これらの取組により、本ツールは、可視化を中心としたツールから、行政判断を実務的に支える支援ツールへと発展しており、景観政策業務の効率化・高度化に貢献することが期待される基盤となっている。

②の表示・操作環境の整備による共通基盤の強化については、2024 年度の実証において、3D 空間の操作における負荷の高さや、建築物やアセットを確認する際に対象地点周辺のみを表示した状態での操作が中心となり、周辺環境全体の中での位置関係や見え方を把握しづらいという課題が指摘されていた。これに対し、本年度は PLATEAU SDK for Unity 及び PLATEAU SDK Toolkits for Unity を活用し、視点位置やカメラ距離に応じて表示対象となる 3D 都市モデルを切り替える仕組みを導入した。これにより、広域的な表示と、個別の広告物・建築物を確認するための詳細表示をシームレスに切り替えられる視点操作基盤の強化を図っている。その結果、既存の遠景表示機能を含めた広域的な景観を扱いながら、個別の広告物や建築物の位置関係を把握した上で確認・操作することが可能となる。なお、広域表示を実現しつつ、従来方式と同水準の視点操作の応答性を維持することを設計上の前提としている。このような表示制御を行うことで、広域表示を実務で利用可能な形で成立させつつ、屋外広告物許可に関する審査や事前相談の場面において、周辺環境全体を把握しながら対象物の位置関係を確認しやすくなり、作業負担の軽減も見込まれる。また、ノンエンジニアの地方公共団体職員でも迷いにくい視点移動が可能となる等、3D 操作に伴う心理的・作業的な負荷の軽減にも寄与する。

4. 実証システム

4-1. アーキテクチャ

4-1-1. システムアーキテクチャ

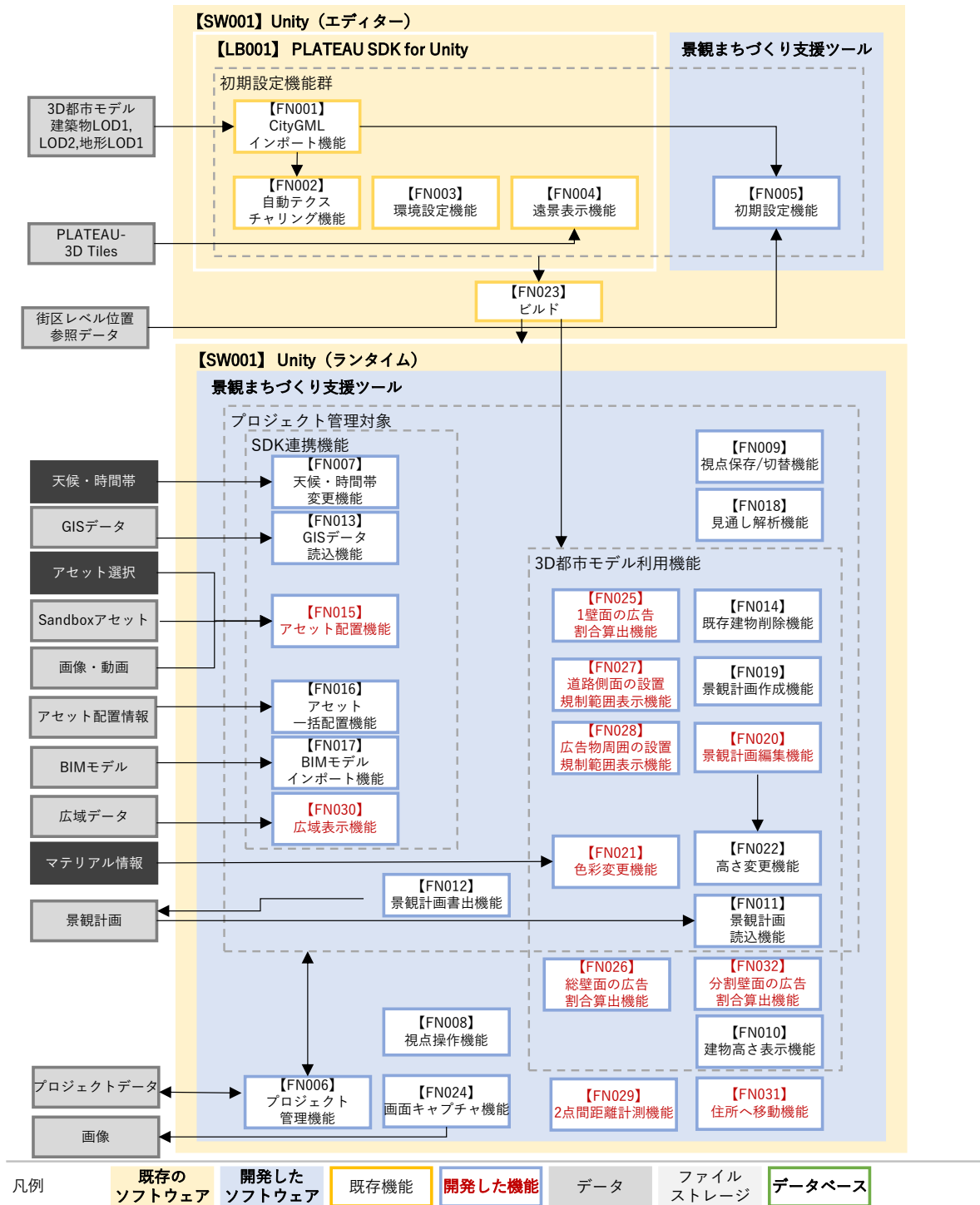


図 4-1 システムアーキテクチャ

4-1-2. データアーキテクチャ

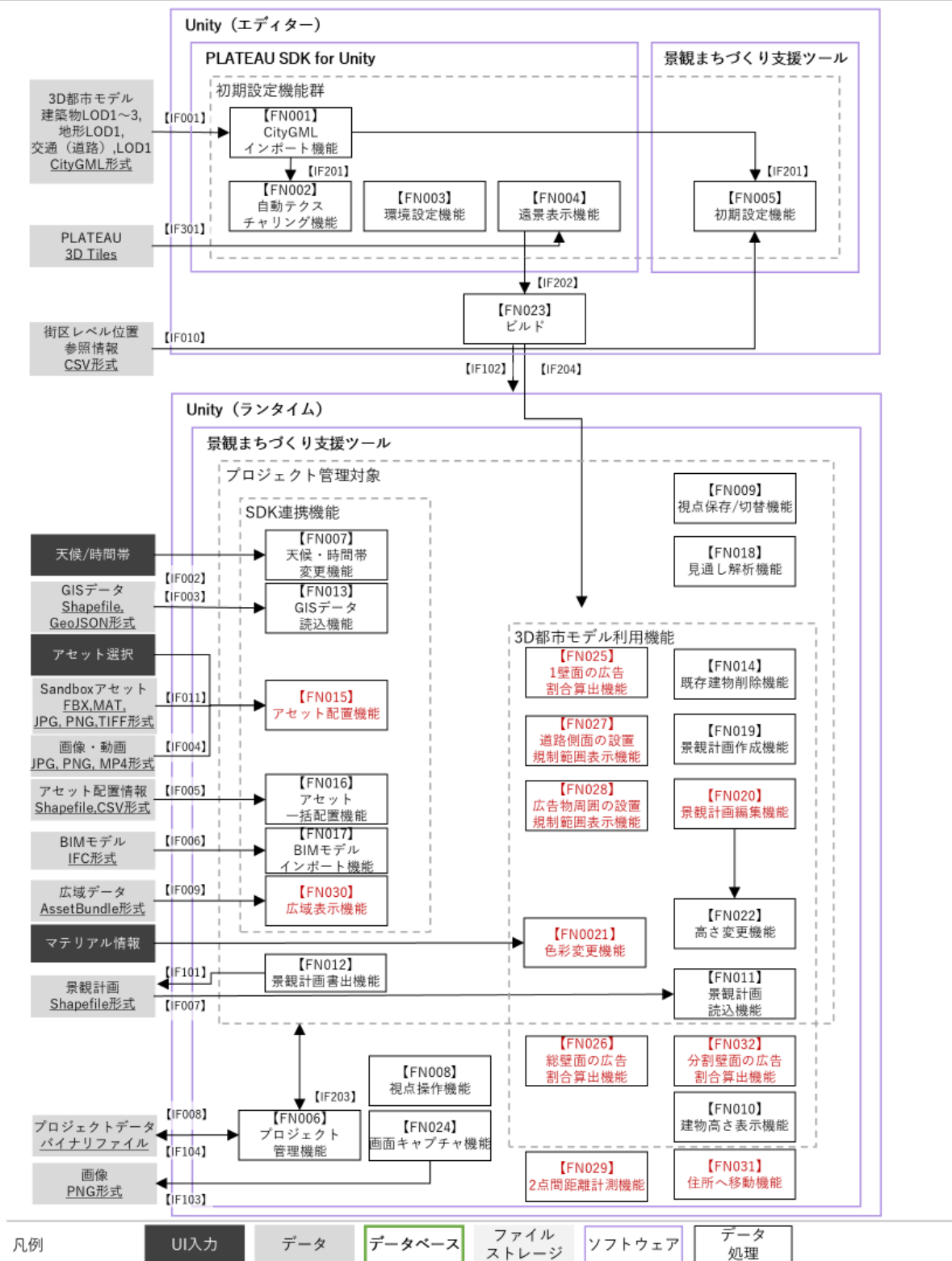


図 4-2 データアーキテクチャ

4-1-3. ハードウェアアーキテクチャ

4-1-3-1. 利用するハードウェア一覧

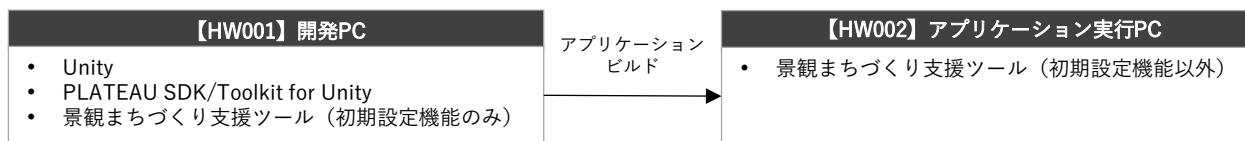


図 4-3 ハードウェアアーキテクチャ

表 4-1 利用するハードウェア一覧

ID	種別	品番	用途
HW001	開発 PC	Alienware m15 R4	- Unity Editor 上でのセットアップ - アプリケーションビルド
HW002	アプリケーション 実行 PC	Alienware m15 R4	本ツールの実行

4-1-3-2. 利用するハードウェア詳細

1) 【HW001】開発 PC、【HW002】アプリケーション実行 PC

- 選定理由

- 取り回しがしやすく、3D 都市モデルの描画に十分なスペックであるため

- 仕様・スペック（推奨）

※推奨スペックを満たす環境での利用を前提としているが、PC 機種や利用環境によっては動作が異なる場合がある

- 品番： Alienware m15 R4（当該品番に限らない）

- CPU： Core i7（8 コア）以上

- GPU： NVIDIA GeForce RTX 3060 以上

- メモリ：16GB 以上（32GB 以上を推奨）

- イメージ



図 4-4 Alienware m15 R4¹

¹ 公式 HP より抜粋：<https://www.dell.com/support/home/ja-jp/product-support/product/alienware-m15-r4-laptop/overview>

4-2. システム機能

4-2-1. システム機能一覧

表 4-2 【HW001】【HW002】システム機能一覧

※朱文字：新規開発・既存改修

ソフトウェア	機能 ID	機能名	機能説明
【SW001】 Unity 【LB001】 PLATEAU SDK for Unity 【LB002】 PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity 【LB003】 PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity	FN001	CityGML インポート機能	● CityGML をインポートする
	FN002	自動テクスチャリング機能	● PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity に よって、建築物モデルに自動的にテクスチャ を付与する
	FN003	環境設定機能	● PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity に よって、光環境を設定する
	FN004	遠景表示機能	● PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity によっ て、遠景の街並みを可視化する機能を提供す る
	FN030	広域表示機能	● PLATEAU SDK for Unity の動的タイル機能に よって、広域表示の表示処理を軽量化する ● 常に高解像度で表示するタイルを選択するこ とによって、遠方でもランドマーク施設等の 描画クオリティを維持する
【SW001】 Unity	FN005	初期設定機能	● ツール UI の生成等、本ツールの動作に必要な データを初期設定する
	FN006	プロジェクト管理機能	● プロジェクトごとに編集内容（アセット配置・ 色彩等）を保存・切り替えを行う機能を提供す る
	FN007	天候/時間帯変更機能	● 天候・時間帯の変更を行う
	FN008	視点操作機能	● 3D ビュー上での視点操作を行う。歩行者モー ド・俯瞰モードの切り替え機能を備える
	FN009	視点保存/切替機能	● 視点の位置・回転に名前を付けて保存する機 能を提供する。また、保存された視点の位置・ 回転を適用する
	FN010	建物高さ表示機能	● 建築物の高さを表示する

FN011	景観計画読込機能	● Shapefile 形式の景観計画データを読み、3D ビュー上に可視化する
FN012	景観計画書出機能	● ツール内に読込・編集された景観計画を Shapefile 形式で書き出す機能を提供する
FN013	GIS データ読込機能	● Shapefile 形式の GIS データを読み、可視化する
FN014	既存建物削除機能	● 3D 都市モデルに含まれる建築物を削除する。アセット配置機能・BIM モデルインポート機能で新規建築物を配置する際、既存の建築物を置き換えるために利用する
FN015	アセット配置機能	● 汎用的なアセット（新規建築物、屋外広告物、植生、人、車等）の配置・移動・回転・寸法変更・色の変更を行う。屋外広告物については、画像・動画の編集並びに数値指定により寸法を変更する ● アセットの寸法を表示する
FN016	アセット一括配置機能	● CSV 形式のデータを読み、アセットを一括で配置する
FN017	BIM モデルインポート機能	● IFC 形式の BIM モデルをインポートする
FN018	見通し解析機能	● 視点場からの見通し解析を行う。眺望対象を中心とした全方向への見通し解析と視点場から眺望対象に向けた見通し解析が可能である
FN019	景観計画作成機能	● 景観区域を新規に作成する
FN020	景観計画編集機能	● 景観区域の形状・制限高さ・表示面を編集する ● 景観計画区域の建築物の高さ変更機能（FN022）のオン/オフを切り替える
FN021	色彩変更機能	● 建築物の色彩を変更する
FN022	高さ変更機能	● 景観計画区域の建築物の高さを景観計画編集機能（FN020）で設定した高さ以下に変更する
FN023	ビルド機能	● Windows 向けにアプリケーションビルドを行う
FN024	画面キャプチャ機能	● ツール画面を画像としてキャプチャする
FN025	1 壁面の広告割合算出機能	● 1 壁面の面積とその壁面面積に対する広告面積の割合を算出する
FN026	総壁面の広告割合算出機能	● 総壁面の面積とその壁面面積に対する総広告面積の割合を算出する

	FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	● 道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する
	FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	● ある屋外広告物（複数可）の各周囲に適用される、他の屋外広告物設置に関する規制範囲を表示する ● 屋外広告物の情報はプロジェクトデータとして保存される
	FN029	2点間距離計測機能	● 指定した任意の2点間の距離を計測・表示する
	FN031	住所へ移動機能	● 入力した住所の場所に視点を移動する
	FN032	分割壁面の広告割合算出機能	● 分割された壁面ごとの面積とその壁面面積に対する広告面積の割合を算出する

4-2-2. 利用したソフトウェア・ライブラリ

表 4-3 利用したソフトウェア一覧

※朱文字：新規開発・既存改修

ID	項目	バージョン	内容
SW001	Unity	6000.3.3f1	● ハイグラフィックなゲームエンジン

※2026 年 3 月時点の最新版は 6000.3.10f1 であるため、今後は当該バージョンの利用を推奨する。

表 4-4 利用するライブラリー一覧

※朱文字：新規開発・既存改修

ID	項目	バージョン	内容
LB001	PLATEAU SDK for Unity	4.1.0	● 3D 都市モデルデータを Unity で扱うためのツールキット ● モデルのインポートや形式変換に対応 ● https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-for-Unity
LB002	PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity	2.2.1	● 3D 都市モデルデータを Unity でリアルに表示するためのツールキット ● 建築物の外観や天候、光の再現をサポート ● https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering
LB003	PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity	1.0.2	● 3D 都市モデルデータを Unity で地形モデルに配置するためのツールキット ● GIS データや BIM モデルの取り扱いに対応 ● https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Maps-Toolkit-for-Unity
LB004	Triangulation	0.0.8	● Unity でポリゴンメッシュ生成を行うためのプラグイン ● https://github.com/iShapeUnity/Triangulation
LB005	Save-System-for-Unity	1.8.0	● Unity でゲームの状態を保存・読込するためのプラグイン ● https://github.com/IntoTheDev/Save-System-for-Unity

LB006	HDRP-Custom-Passes	master ブランチ	● Unity での FX 表現のプリセットを多く含んだプラグイン ● https://github.com/alelievr/HDRP-Custom-Passes
LB007	Easy GIS .NET	4.6.2	● .NET 環境向けの GIS ライブラリ ● Shapefile 形式の読込及び書出に利用 ● https://github.com/wfletcher/EasyGIS.NET
LB008	RuntimeTransformHandle	0.1.4	● アセット移動を処理するためのライブラリ ● https://github.com/pshtif/RuntimeTransformHandle
LB009	Mesh2d	0.0.9	● 線分や曲線から 2D のメッシュを作成するためのライブラリ ● https://github.com/iShapeUnity/Mesh2d
LB010	Triangle.Net-for-Unity	1.0.0	● 立体形状からポリゴンメッシュを作成するためのライブラリ ● https://github.com/Nox7atra/Triangle.Net-for-Unity
LB011	UnityStandaloneFileBrowser	1.2	● Unity 環境でファイルダイアログを使用するためのライブラリ ● https://github.com/gkngkc/UnityStandaloneFileBrowser/
LB012	NormalizeJapaneseAddressesNET	2.10	● 住所を正規化するためのライブラリ ● https://github.com/mikihirot/NormalizeJapaneseAddressesNET?tab=readme-ov-file
LB013	Unicolour	6.2.0	● マンセル値と RGB 間の変換のためのライブラリ ● https://github.com/waacton/Unicolour

4-2-3. 開発機能の詳細要件

1. 【FN001】 CityGML インポート機能

- 機能概要

- PLATEAU SDK for Unity によって、CityGML をインポートする

- フローチャート

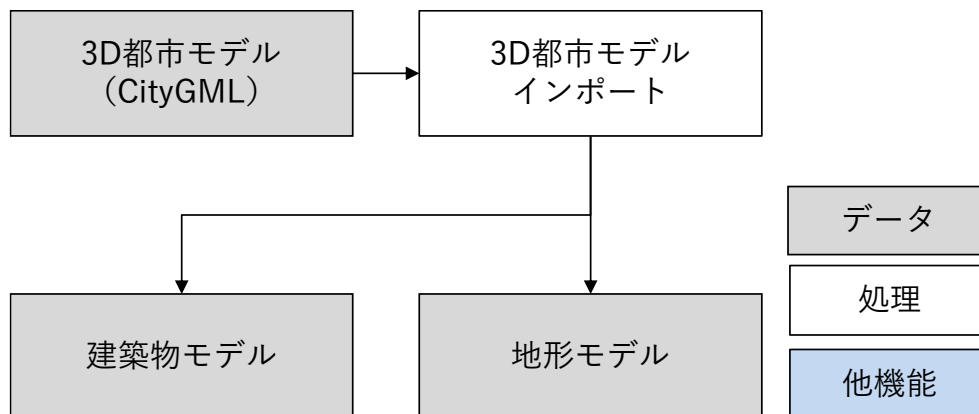


図 4-5 3D 都市モデルインポート機能のフローチャート

- データ仕様

- 入力

- ◇ 3D 都市モデル

- 内容

- 3D 都市モデル標準製品仕様書に準拠した CityGML 形式の 3D 都市モデルデータ

- 形式

- CityGML

- データ詳細

- ファイル入力インタフェース【IF001】を参照

- 出力

- ◇ 3D 都市モデル（Unity 内データ）

- 内容

- Unity にインポートされた 3D 都市モデル（建築物モデル、地形モデル）

- 形式

- Unity 内データ

- データ詳細

- 内部連携インタフェース【IF201】を参照

- 機能詳細

- 3D 都市モデルインポート

- ◇ 処理内容

- 2D 地図上で範囲選択されたエリア内の CityGML をパースし、Unity 内データとしてインポートする
- 本ツールでは単一のインポートによって生成された 3D 都市モデルのみをサポートし、複数のデータセットをまたぐような 3D 都市モデルについてはサポートしないものとする
- ◇ 使用するライブラリ
 - PLATEAU SDK for Unity
- ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし

2. 【FN002】自動テクスチャリング機能

- 機能概要
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity によって、建築物モデルに自動的にテクスチャを付与する
- フローチャート

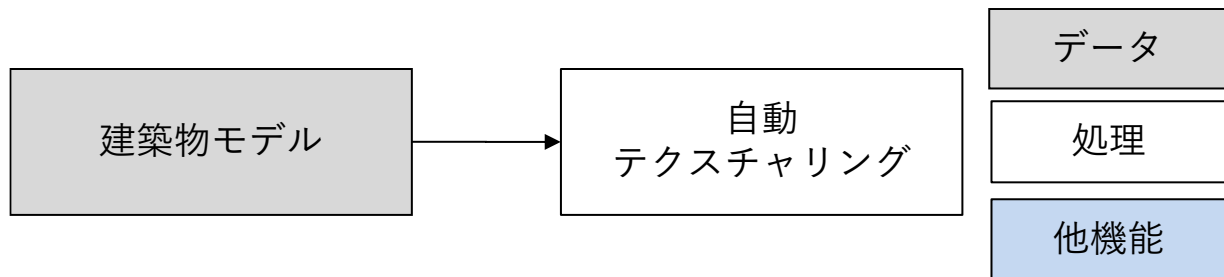


図 4-6 自動テクスチャリング機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 3D 都市モデル（Unity 内データ）
 - 内容
 - Unity にインポートされた 3D 都市モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF201】を参照
 - 出力
 - ◇ なし
- 機能詳細
 - 自動テクスチャリング
 - ◇ 処理内容
 - テクスチャが付与されていない建築物モデルに対して、自動で仮想のテクスチャを付与する

- ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity
- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

3. 【FN003】環境設定機能

- 機能概要
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity によって、光環境の設定を行う
- フローチャート
 - なし
- データ仕様
 - 入力
 - ◇ なし
 - 出力
 - ◇ なし
- 機能詳細
 - 環境設定
 - ◇ 処理内容
 - ビジュアルクオリティを簡易に向上させるため、PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity によって光環境の設定を行う
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

4. 【FN004】遠景表示機能

- 機能概要
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity によって、遠景の街並みを可視化する機能を提供する
- フローチャート

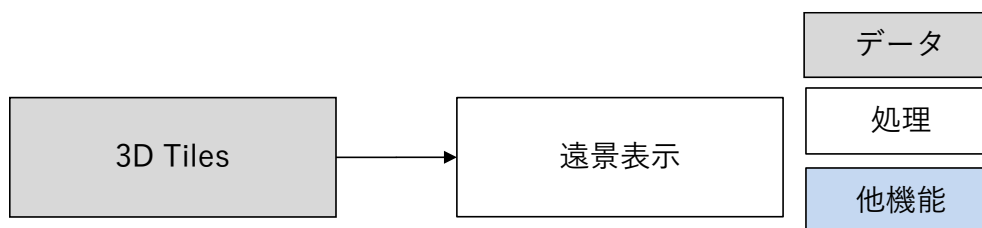


図 4-7 遠景表示機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力

- ◇ PLATEAU-3DTiles からの 3D Tiles ストリーミング
 - 内容
 - PLATEAU-3DTiles からの 3D Tiles ストリーミング
 - 形式
 - API 連携
 - データ詳細
 - 外部連携インタフェース【IF301】を参照
- 出力
 - ◇ なし
- 機能詳細
 - 遠景表示
 - ◇ 処理内容
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity によって PLATEAU-3DTiles と連携し、遠景の街並みを可視化する
 - ◇ 使用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし

5. 【FN030】広域表示機能

- 機能概要
 - PLATEAU SDK for Unity の動的タイル機能²によって、広域表示の表示処理を軽量化する
 - 常に高解像度で表示するタイルを選択することによって、遠方でもランドマーク施設等の描画クオリティを維持する
- フローチャート

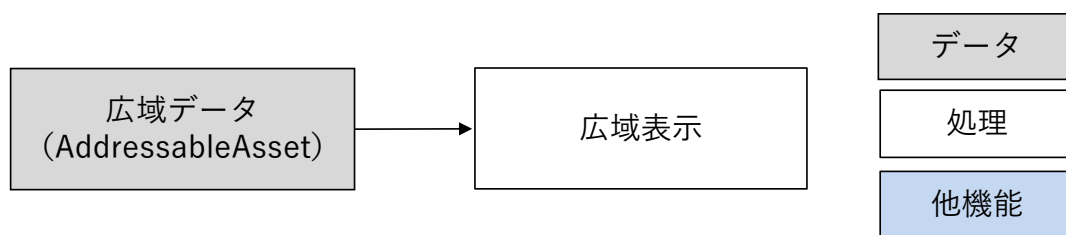


図 4-8 広域表示機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 広域データ

² PLATEAU SDK for Unity マニュアル：<https://project-plateau.github.io/PLATEAU-SDK-for-Unity/manual/dynamicTile.html>

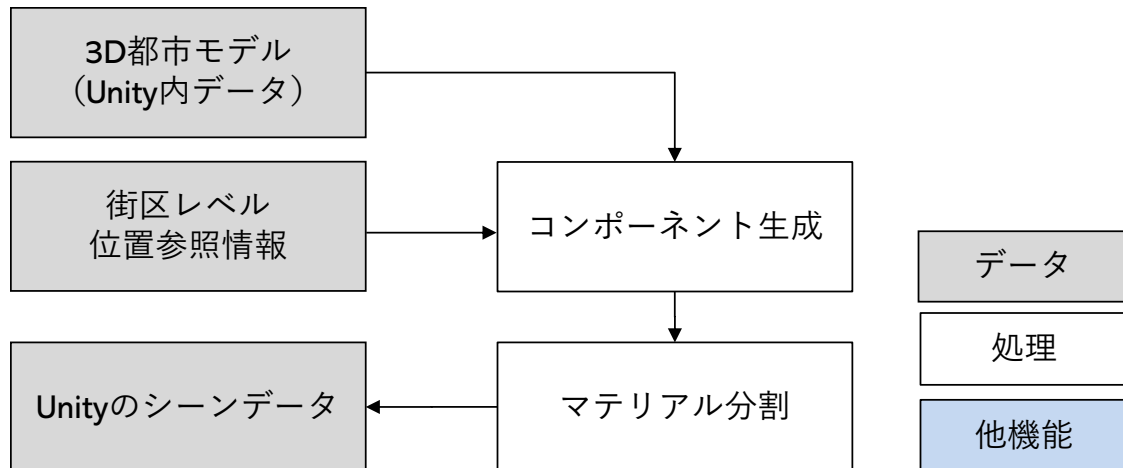
- 内容
 - AddressableAsset を使用した広域 3D 都市モデルデータ
- データ詳細
 - AddressableAsset
- データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF009】を参照
- 出力
 - ◇ なし
- 機能詳細
 - 3D 地図広域表示
 - ◇ 処理内容
 - PLATEAU SDK for Unity によって、動的に表示領域を変更する処理を行う
 - タイル状に分けてインポートされた 3D 都市モデルについて、常に高解像度で表示するタイルを選択することによって、カメラがタイルから離れた際にも、選択したタイルは高解像度を維持する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

6. 【FN005】初期設定機能

● 機能概要

- 利用者が本ツールを Unity に導入した後、ツール UI の生成等ツールの動作に必要なデータを Unity Editor 上で初期設定する機能を提供する

● フローチャート



● データ仕様

➤ 入力

◇ 3D 都市モデル（Unity 内データ）

- 内容
 - PLATEAU SDK for Unity によって Unity にインポートされた 3D 都市モデル
- 形式
 - Unity 内データ
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF201】を参照

◇ 街区レベル位置参照情報

- 内容
 - 対象エリアの街区レベル（〇〇町△丁目□番）の位置情報（代表点の緯度・経度、平面直角座標）を整備したデータ
- 形式
 - GIS データ（CSV 形式）
- データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF010】を参照

➤ 出力

◇ Unity のシーンデータ

- 内容
 - システムの初期起動を実行時に行うコンポーネントと建築物の細分化されたマテリ

アル情報を Unity シーン内のゲームオブジェクトとして生成する

- 形式
 - なし（ゲームエンジン内データ）
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF202】を参照
- 機能詳細
 - コンポーネント生成機能
 - ◇ 処理内容
 - ツールの実行に必要なとなるコンポーネントを生成する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - マテリアル分割
 - ◇ 処理内容
 - 色彩変更機能で地物型ごとの色彩変更を行うため、LOD2 以上の建築物モデルについて地物型（壁面・屋根面等）ごとにマテリアル分割を行う。処理負荷の増大を防ぐため、個別の壁面等の地物ごとに分割するのではなく、同じ地物型の地物は一括のマテリアルを付与する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

7. 【FN006】プロジェクト管理機能

● 機能概要

- ツール内で編集された情報をプロジェクトファイルとして保存・読込を行う機能を提供する
- プロジェクトとして保持する内容は建築物のマテリアル変更情報、アセットの位置・回転・スケール等を想定し、各機能において保存内容を記載する

● フローチャート

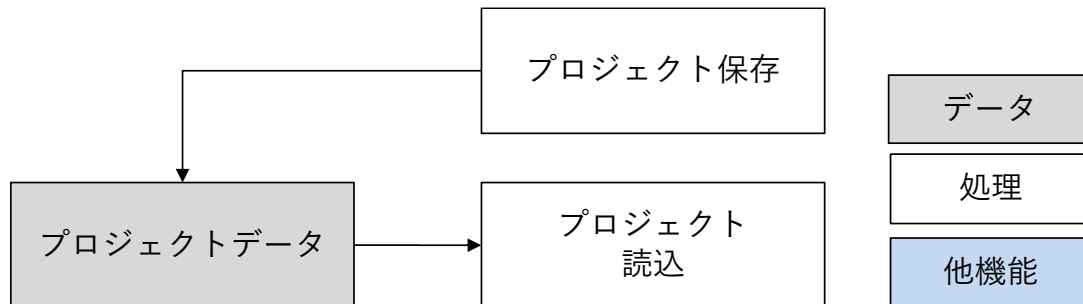


図 4-10 プロジェクト管理機能のフローチャート

● データ仕様

➤ 入力

◇ プロジェクトデータ

- 内容
 - Save-System-for-Unity によってファイルとして保存されたツール内での編集情報
- 形式
 - バイナリ形式
- データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF008】を参照

➤ 出力

◇ プロジェクトデータ

- 内容
 - Save-System-for-Unity によってファイルとして保存されたツール内での編集情報
- 形式
 - バイナリ形式
- データ詳細
 - ファイル出力インタフェース【IF104】を参照

● 機能詳細

➤ プロジェクト保存

◇ 処理内容

- 現在のツール内での編集情報（アセット配置・色彩の変更等）をプロジェクトファイルとして保存する

◇ 利用するライブラリ

- Save-System-for-Unity
- ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
- プロジェクト読込
 - ◇ 処理内容
 - 保存された編集情報（アセット配置・色彩の変更等）をプロジェクトファイルから読み込む
 - ◇ 使用するライブラリ
 - Save-System-for-Unity
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし

8. 【FN007】天候/時間帯変更機能

- 機能概要
 - 天候・時間帯を変更する
- フローチャート

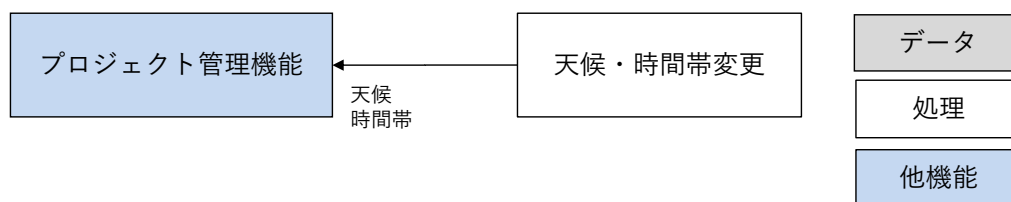


図 4-11 天候/時間帯機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ なし
 - 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - 天候/時間帯変更
 - ◇ 処理内容
 - 時間帯（0:00~24:00）と天候（晴・曇・雨・雪）を変更する機能を提供する
 - 変更された設定によって 3D ビューの光源環境・エフェクト等が変更される

- ここで設定された天候・時間帯はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
- ✧ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity
- ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし

9. 【FN008】視点操作機能

- 機能概要
 - ビューポートでの視点操作を行う機能を提供する
- フローチャート

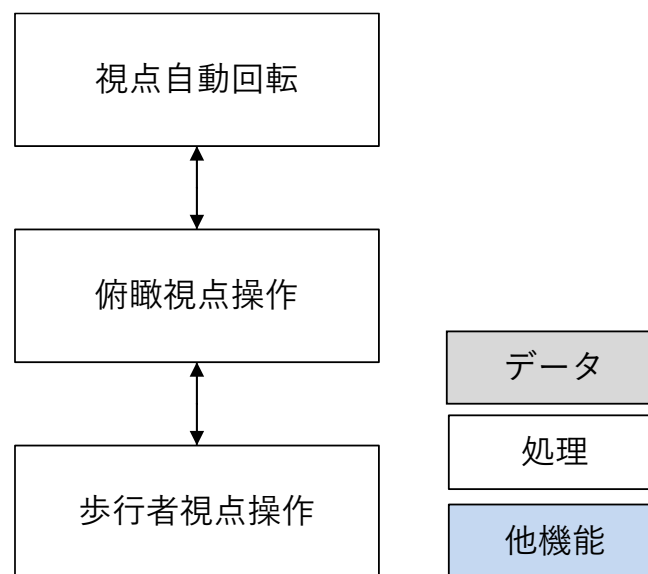


図 4-12 視点操作機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ なし
 - 出力
 - ✧ なし
- 機能詳細
 - 俯瞰視点操作
 - ✧ 処理内容
 - 視点操作は以下の方法で行う。視点の操作感はなるべく PLATEAU VIEW と同等になるように実装する
 - マウスの右ボタンを押しながらドラッグすることでクリック位置を中心に視点回転
 - マウスの左ボタンを押しながらドラッグすることで視点の水平方向の移動
 - マウスホイールの前後操作で、前後方向の移動

- WASD キーで視点の水平方向の移動
- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 歩行者視点操作
 - ◇ 処理内容
 - 視点操作は以下の方法で行う
 - マウスの右ボタンを押しながらドラッグすることでカメラ中心に視点回転
 - WASD キーで視点を地形に沿わせて移動
 - E キー、Q キーで視点の上下方向の移動
 - 地形より低い位置には移動できないものとする
 - 現在の地形からの視点高さが UI に表示される
 - ◇ 利用するライブラリ
 - Cinemachine
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 視点自動回転
 - ◇ 処理内容
 - 一定時間(5 分間)放置されている場合又は手動で自動回転モードに切り替えられた場合、自動で 3D 都市モデル全体を俯瞰する視点に切り替えた上で、カメラの注視点を中心として視点位置を回転させる
 - 放置時に自動回転モードに切り替えないように設定することもできる
 - ◇ 利用するライブラリ
 - Cinemachine
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

10. 【FN009】視点保存/切替機能

- 機能概要
 - 移動・回転した視点位置に対して、名前を付けて保存する機能を提供する。また、視点をシームレスに切り替える機能を提供する
- フローチャート

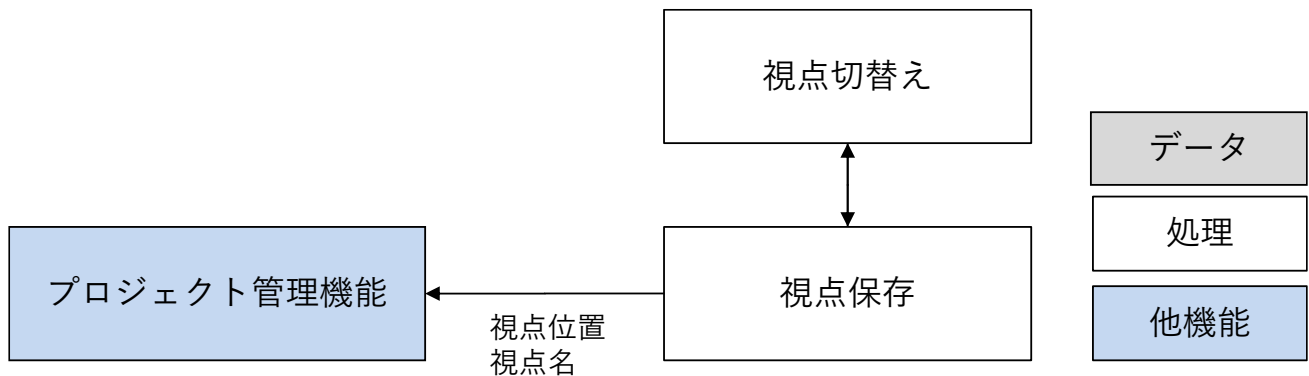


図 4-13 視点保存/切替機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ なし
 - 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - 視点保存
 - ◇ 処理内容
 - 現在の 3D ビュー上での視点位置・回転・モードを保存し、一覧表示する
 - 保存された視点一覧はプロジェクトデータとして保存される
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 視点切替
 - ◇ 処理内容
 - 保存された視点位置・回転を 3D ビューに適用する

- ◇ 利用するライブラリ
 - なし
- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

11. 【FN010】建物高さ表示機能

- 機能概要
 - 既存建築物及び新規建築物の高さを数値として 3D ビュー上に可視化する
- フローチャート

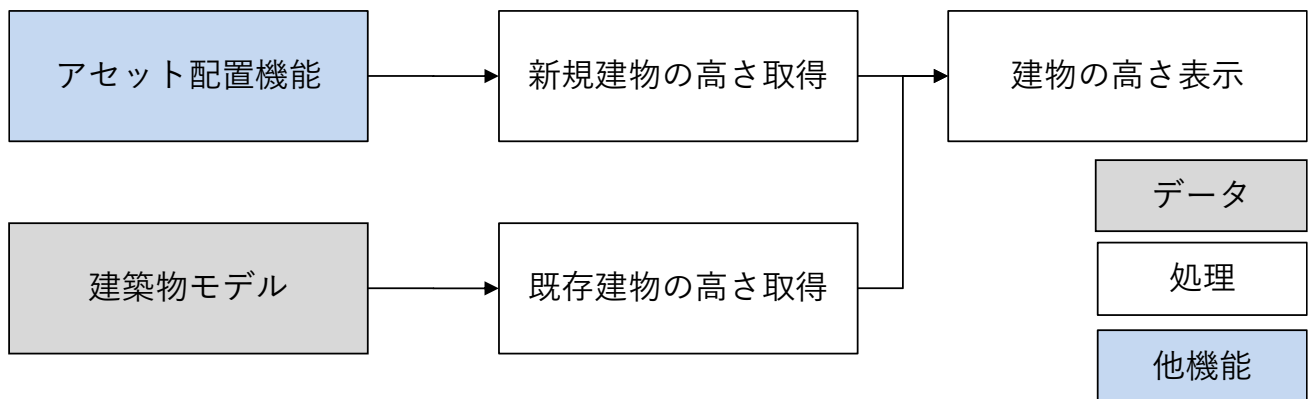


図 4-14 建物高さ表示機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された建築物モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF204】を参照
 - ◇ 出力
 - なし
- 機能詳細
 - 既存建築物の高さ取得
 - ◇ 処理内容
 - PLATEAU SDK for Unity を利用して、建築物の bldg:measuredHeight を取得する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

- 新規建築物の高さ取得
 - ✧ 処理内容
 - 建築物アセットの高さパラメータの値を取得する
 - ✧ 利用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 建築物の高さ可視化
 - ✧ 処理内容
 - 取得した建築物の高さを 3D ビュー上に可視化する
 - ✧ 利用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし

12. 【FN011】景観計画読込機能

- 機能概要
 - 景観計画を読込、3D ビュー上に可視化する
- フローチャート

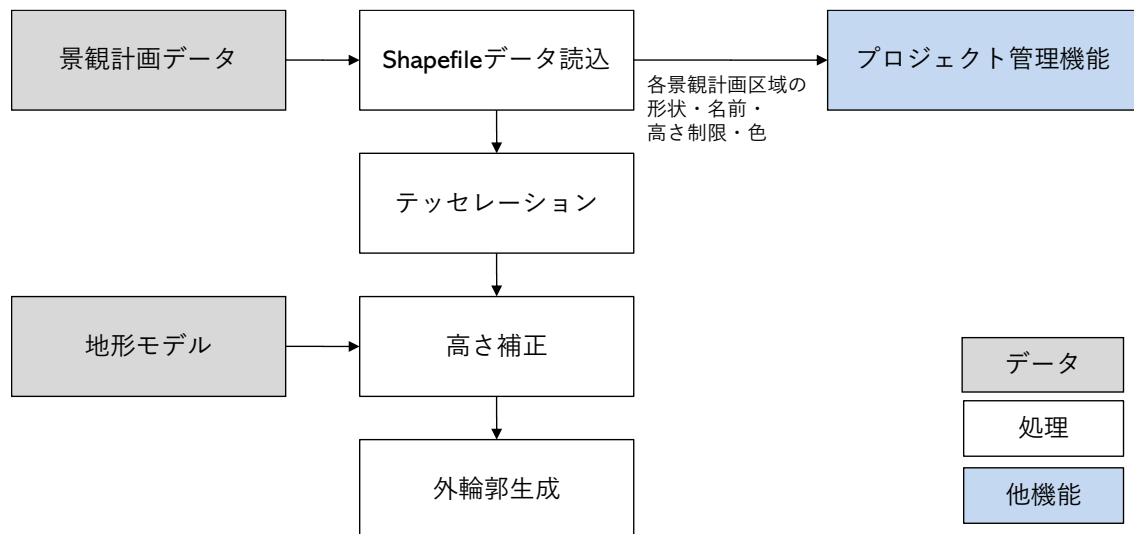


図 4-15 景観計画読込機能のフローチャート

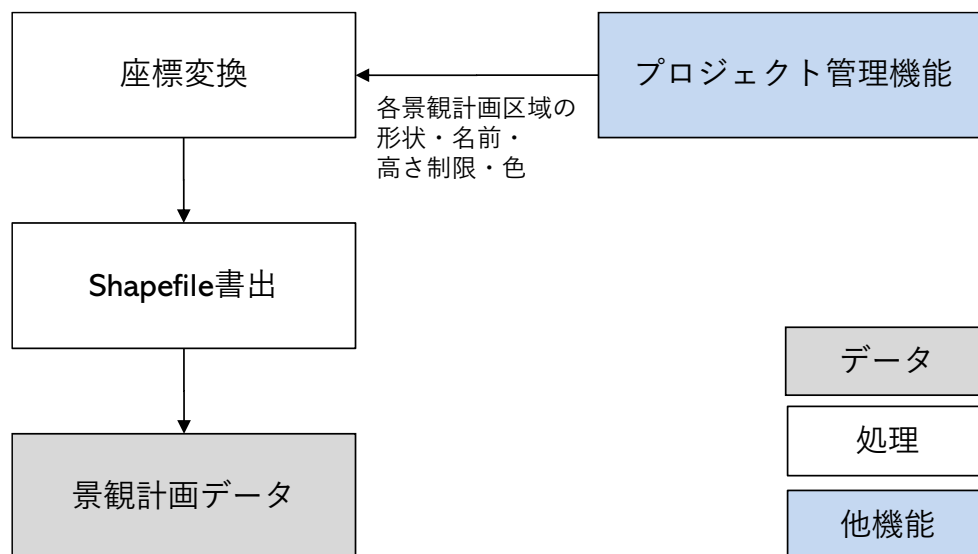
- データ仕様
 - 入力
 - ✧ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された地形モデル
 - 形式

- Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
- ✧ 景観計画データ
 - 内容
 - GIS データとして作成された景観計画区域の情報
 - 形式
 - Shapefile 形式
 - データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF007】を参照
- 出力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - Shapefile 形式の GIS データ読込
 - ✧ 処理内容
 - Shapefile 形式の GIS データを読み込み、各景観計画区域の形状・名前・高さ制限・色を取得する
 - 読み込んだ各景観計画区域の形状・名前・高さ制限・色は、プロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
 - ✧ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity
 - テッセレーション
 - ✧ 処理内容
 - 読み込んだ各景観計画区域の形状に対してテッセレーション処理を行い、細分化されたポリゴンメッシュを生成する
 - 高さ補正処理で地形に埋まってしまう部分が出ないように、形状の内側及び輪郭に追加の頂点の付与を行う
 - ✧ 利用するライブラリ
 - Triangulation
 - ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 高さ補正

- ✧ 処理内容
 - ポリゴンメッシュの各頂点の高さを、地形の高さと高さ制限の合計値に補正する
- ✧ 使用するライブラリ
 - なし
- ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし
- 外輪郭生成
 - ✧ 処理内容
 - 景観計画区域の外輪郭を囲うように垂直方向のポリゴンメッシュを生成する
 - ✧ 使用するライブラリ
 - Triangulation
 - ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし

13. 【FN012】景観計画書出機能

- 機能概要
 - 景観計画を Shapefile 形式で書き出す
- フローチャート



- データ仕様
 - 入力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出

- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 出力
 - ◇ 景観計画データ
 - 内容
 - GIS データとして作成された景観計画区域の情報
 - 形式
 - Shapefile 形式
 - データ詳細
 - ファイル出力インタフェース【IF101】を参照
- 機能詳細
 - 座標変換
 - ◇ 処理内容
 - プロジェクト管理機能から登録された各景観計画区域の形状・名前・高さ制限・色を取得する
 - 形状の各頂点について、 PLATEAU SDK for Unity の PLATEAUInstancedCityModel コンポーネントの GeoReference.Unproject 関数を利用して緯度・経度座標に変換する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK for Unity
 - Shapefile 書出
 - ◇ 処理内容
 - 各景観計画区域の情報を Shapefile 形式で書き出す
 - ◇ 利用するライブラリ
 - EasyGIS.NET
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

14. 【FN013】 GIS データ読み込み機能

- 機能概要
 - GIS データを読み込み、表示する
- フローチャート

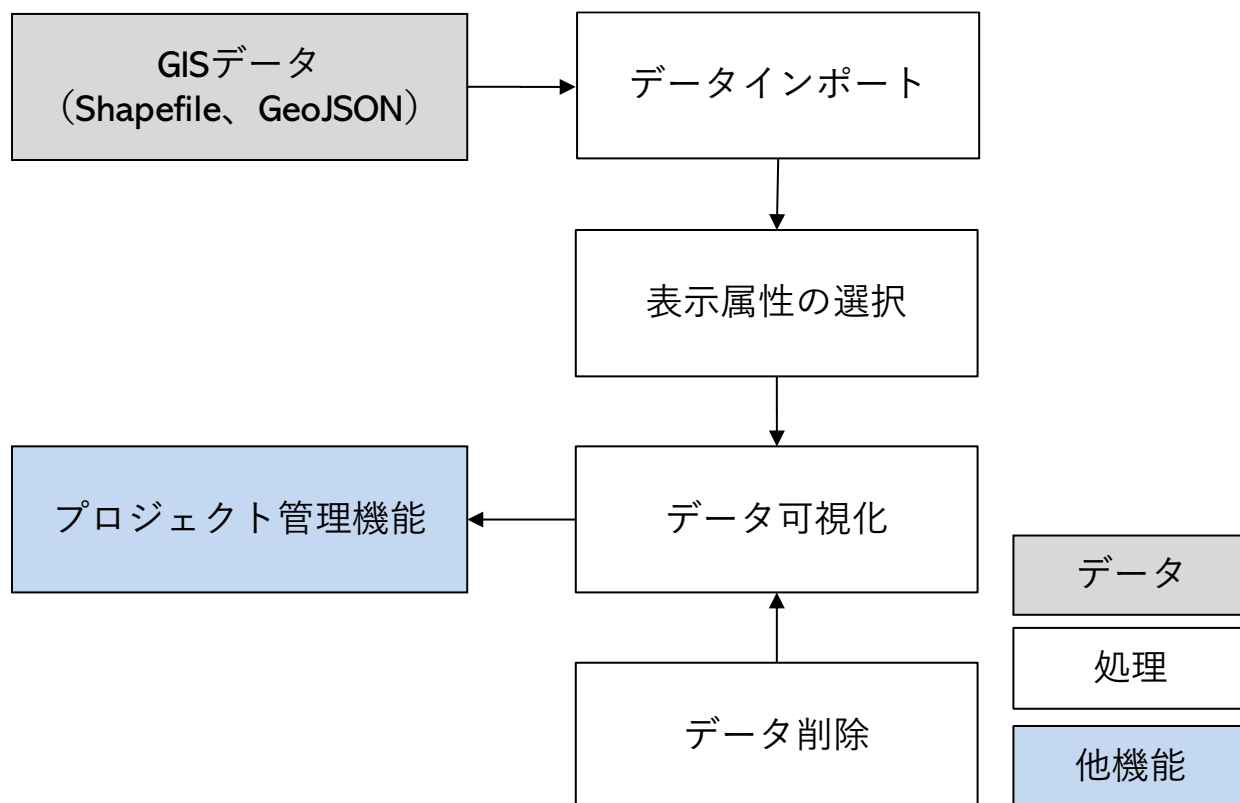


図 4-17 GIS データ読み込み機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Shapefile 形式の GIS データ
 - 内容
 - ポイント又はラインで構成される Shapefile 形式の GIS データ
 - 主に国土数値情報の施設データを対象とする
 - 形式
 - Shapefile 形式
 - データ詳細
 - ファイル入力インターフェース【IF002】を参照
 - ◇ GeoJSON 形式の GIS データ
 - 内容
 - ポイント又はラインで構成される GeoJSON データ
 - 形式
 - GeoJSON 形式
 - データ詳細

- ファイル入力インタフェース【IF003】を参照
- 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - データインポート
 - ◇ 処理内容
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity を利用して Shapefile、GeoJSON をパースする
 - GIS データは以下の国土数値情報のポイントデータの入力を想定するが、一般的な Shapefile、GeoJSON の入力に対応することで汎用的にポイント又はラインを入力できるように設計する
 - 公共施設データ
 - ◇ https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/jpgis/datalist/KsjTmplt-P02-v2_0.html
 - 集客施設データ
 - ◇ <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P33.html>
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 表示属性の選択
 - ◇ 処理内容
 - GIS データに定義された各フィールドとそれぞれの値のサンプルの一覧を表示し、ユーザーが 3D ビュー上に可視化したい属性情報（施設等の名称）を選択する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - データ可視化
 - ◇ 処理内容
 - GIS データを 3D ビュー上に可視化する
 - インポートされた全ての GIS データを一覧表示し、表示/非表示を切り替える機能を含む
 - 可視化された各データ位置、属性情報、色、表示/非表示設定はプロジェクトデータとして保存され、再読込時に可視化が再現されるようにする

- GIS データ内の各ポイントデータは 3D ビュー上でピンとして表示される
- ✧ 使用するライブラリ
 - なし
- ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし
- データ削除
 - ✧ 処理内容
 - インポートされた GIS データを一覧から選択し、削除する
 - ✧ 使用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし

15. 【FN014】既存建物削除機能

- 機能概要
 - 既存建築物を新規建築物で置き換えるために、PLATEAU SDK for Unity でインポートされた 3D 都市モデルに含まれる建築物を削除する機能を提供する
- フローチャート

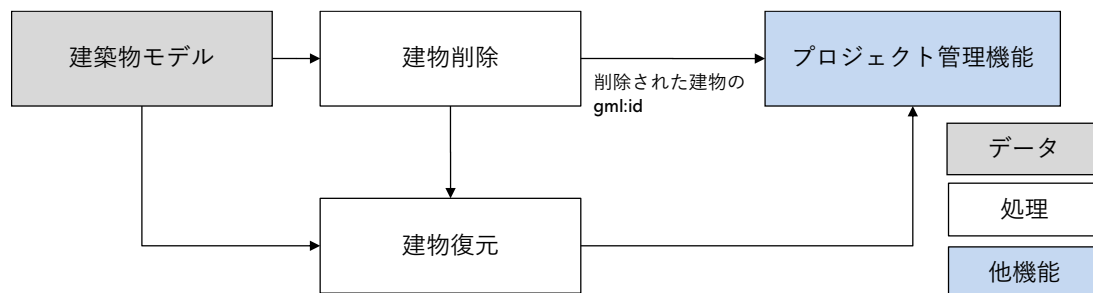


図 4-18 既存建物削除機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された建築物モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
 - 出力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容

- プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - 建築物削除
 - ◇ 処理内容
 - 建築物モデルを選択し、オブジェクトの削除を行う
 - 内部的には削除せず、ゲームオブジェクトを非アクティブ化することで非可視化する
 - 選択建築物をハイライトする機能を含む
 - ◇ 利用するライブラリ
 - HDRP-Custom-Passes
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 建築物復元
 - ◇ 処理内容
 - 削除された建築物モデルを一覧で表示し、一覧から建築物を選択したうえで復元を行う
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

16. 【FN015】アセット配置機能

● 機能概要

- PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity の Props として提供されているアセット（路上設備、標識、植生等）をはじめ、登録されている全てのアセットを一覧として表示し、選択されたアセットを 3D ビュー上に配置する機能を提供する

● フローチャート

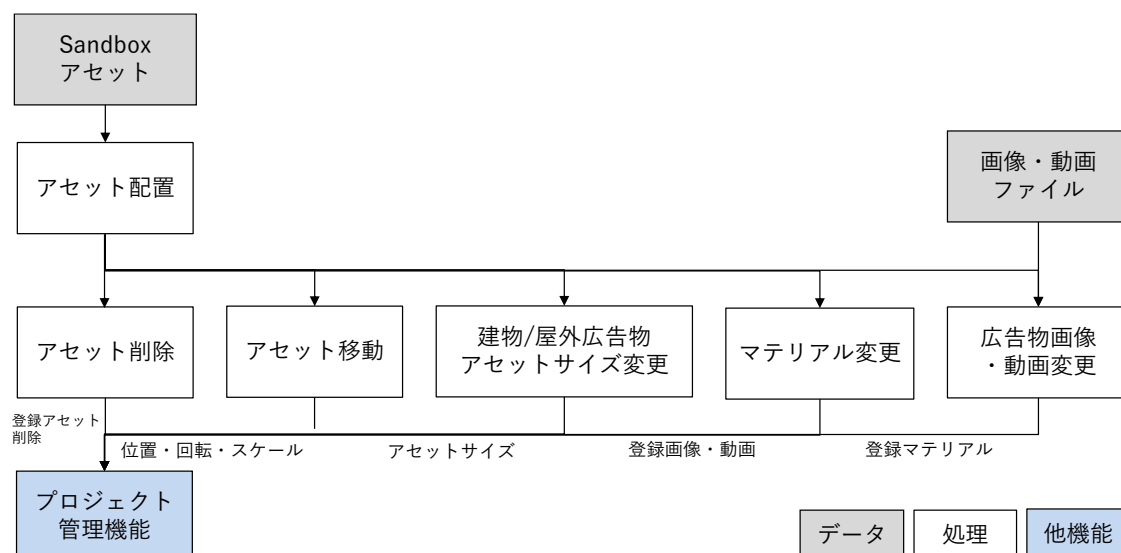


図 4-19 アセット配置機能のフローチャート

● データ仕様

➤ 入力

◇ Sandbox アセット

- 内容
 - PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity により提供されているアセット群
- 形式
 - FBX 形式、MAT 形式、JPG 形式、PNG 形式、TIFF 形式
- データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF011】を参照

◇ 画像・動画ファイル

- 内容
 - 広告として表示する画像又は動画ファイル
- 形式
 - JPG 形式、PNG 形式、MP4 形式
- データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF004】を参照

➤ 出力

◇ プロジェクト管理機能呼出

- 内容

- プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - アセット配置
 - ◇ 処理内容
 - 配置可能なアセットの一覧を表示して、選択されている状態で 3D ビュー上にカーソルを動かし、クリックすることでその位置にアセットを配置する
 - アセット移動
 - ◇ 処理内容
 - 3D ビュー及び UI 上でアセットの位置・回転・スケールを変更する機能を提供する
 - 回転は 3D ビューでは上軸方向の中心のみ回転させる
 - ◇ 使用するライブラリ
 - RuntimeTransformHandle
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - アセット削除
 - ◇ 処理内容
 - 配置アセットを選択し、削除する機能を提供する
 - 選択オブジェクトをハイライトする機能を含む
 - ◇ 使用するライブラリ
 - HDRP-Custom-Passes
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 広告物掲示内容変更
 - ◇ 処理内容
 - 画像・動画ファイルを登録し、広告物の掲示内容を変更する機能を提供する
 - ◇ 使用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 建築物寸法変更
 - ◇ 処理内容
 - 建築物アセットの高さ・幅・奥行を変更する
 - アセットの形状は窓・壁等の寸法が変更可能なパーツに分かれており、パラメータに応じてパーツの数や寸法がプロシージャルに更新される

- ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity
- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 屋外広告物寸法変更
 - ◇ 処理内容
 - 屋外広告物アセットの高さ・幅・奥行を変更する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- マテリアル変更
 - ◇ 処理内容
 - 配置アセットの各マテリアルの色・材質を変更する
 - 色（色相・明度・彩度）は、マンセル値又はマンセル色票にて指定する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - 【LB013】
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- アセット寸法表示
 - ◇ 処理内容
 - 選択したアセットの寸法（高さ・幅・奥行）を表示する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

17. 【FN016】アセッケー括配置機能

- 機能概要
 - Shapefile 形式の GIS データを読み込んでアセッケー括配置を行う機能を提供する
- フローチャート

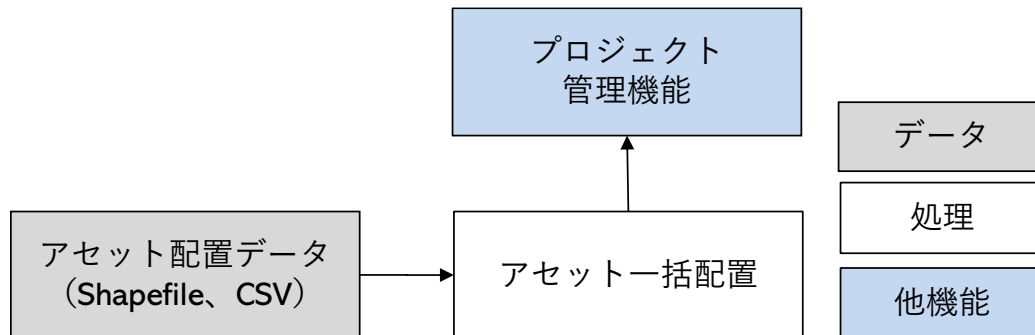


図 4-20 アセッケー括配置機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ アセッケー配置情報
 - 内容
 - 街路樹プロット図等、アセッケー配置位置を定義するファイル
 - 形式
 - Shapefile 形式、CSV 形式
 - データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF005】を参照
 - 出力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - アセッケー括配置
 - ✧ 処理内容
 - PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity を利用して、Shapefile 形式の GIS データや CSV 形式のデータの内容を元にアセッケーを一括で配置する
 - Shapefile 形式の GIS データや CSV 形式のデータ内のアセッケー種別ごとに配置するアセッケーを選択する UI を提供する
 - ✧ 利用するライブラリ

- PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity
- ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし

18. 【FN017】 BIM モデルインポート機能

- 機能概要
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity を利用して、IFC 形式の BIM データのインポートを行う機能を提供する
- フローチャート

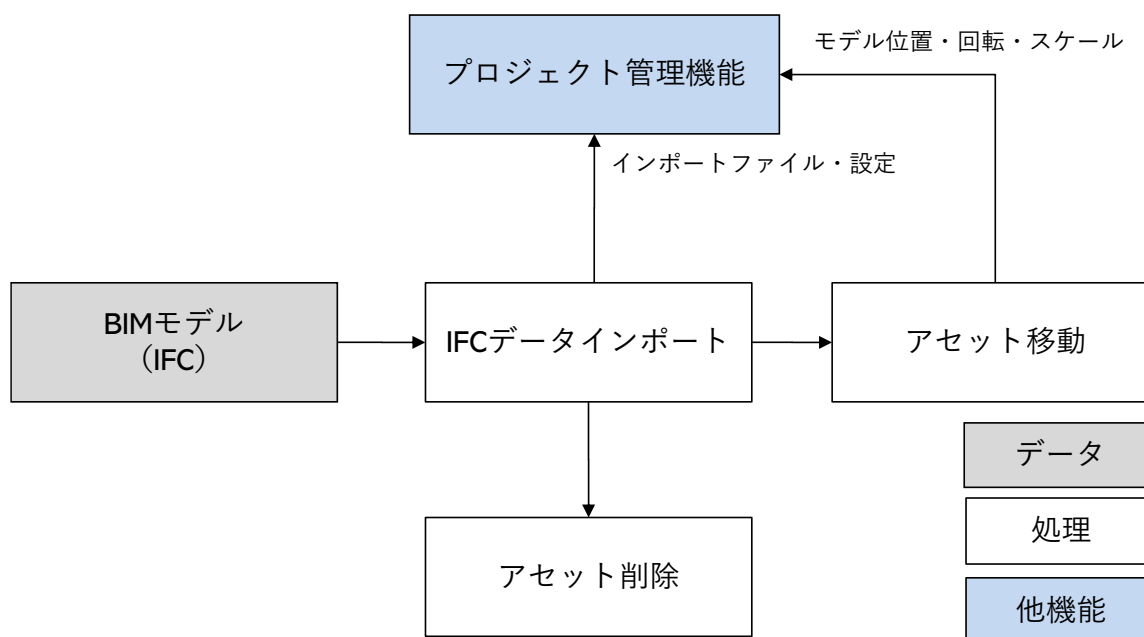


図 4-21 BIM モデルインポート機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ BIM モデル
 - 内容
 - 開発建築物の BIM モデル
 - 形式
 - IFC 形式
 - データ詳細
 - ファイル入力インタフェース【IF006】を参照
 - 出力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出

- 形式
 - 関数呼出
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - IFC 形式の BIM データインポート
 - ◇ 処理内容
 - 緯度・経度、標高、回転角度、縮尺を入力し、IFC 形式の BIM データのパスを指定したうえでインポートを行う
 - インポート処理には PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity を利用する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - アセット移動
 - ◇ 処理内容
 - 3D ビュー及び UI 上でアセットの位置・回転・スケールを変更する機能を提供する
 - 回転は 3D ビューでは上軸方向中心のみ回転させる
 - ◇ 利用するライブラリ
 - RuntimeTransformHandle
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - アセット削除
 - ◇ 処理内容
 - インポートした BIM モデルを選択し、削除する機能を提供する
 - 選択オブジェクトをハイライトする機能を含む
 - ◇ 利用するライブラリ
 - HDRP-Custom-Passes
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

19. 【FN018】見通し解析機能

- 機能概要

- 現況再現・配置シミュレーションをしたうえで眺望対象がどのように見えるかを知るために、3D ビュー上で見通し解析を行う機能を提供する

- フローチャート

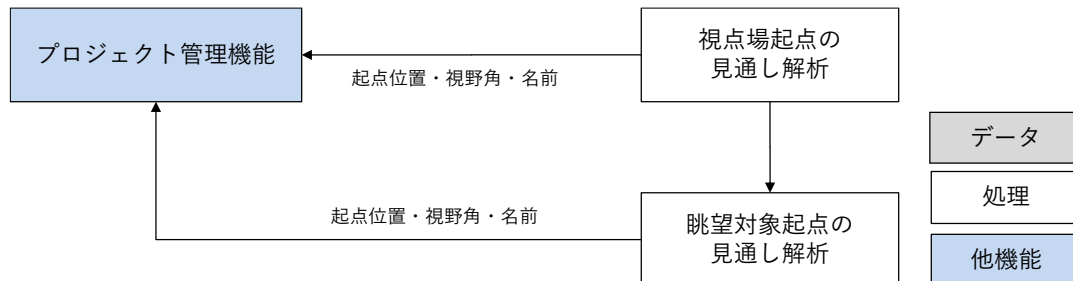


図 4-22 見通し解析機能のフローチャート

- データ仕様

- 入力
 - ◇ なし
- 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF203】を参照

- 機能詳細

- 視点場起点の見通し解析
 - ◇ 処理内容
 - 視点場・眺望対象・視野角・名前を設定し、見通しが利く範囲と利かない範囲を 3D 空間上で可視化する
 - Unity の LineRenderer を用いて範囲内を一定間隔でサンプリングし、見通しが確保される箇所を緑、確保されない箇所を赤で描画することで、3D 空間上に見通し状況を可視化する
 - 視点場・眺望対象・視野角・名前はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読み込時に反映される
 - 見通しの計算は以下の方法で行う
 - 見通し解析の視点場・眺望対象・視野角から視野範囲を表す視錐台を算出する
 - ◇ 視点場・眺望対象はインポートした 3D 都市モデルの範囲内で任意に設定可能である

- 視錐台は始点が視点場、始点から最も離れた面（画像での Far clipping plane）の中心点が眺望対象となるように生成される
 - ✧ 視野範囲を表す視錐台のうち、視点場から最も離れた面（画像での Far clipping plane。）内に等間隔で見通しの終点を生成する
- Unity の Raycast 機能を使用して視点場から各終点に向かって建築物を探索し、建築物がある場合は衝突点まで、ない場合は終点までを見通しの利く範囲とする
- 建築物があった場合、衝突点から終点までを見通しが効かない範囲とする

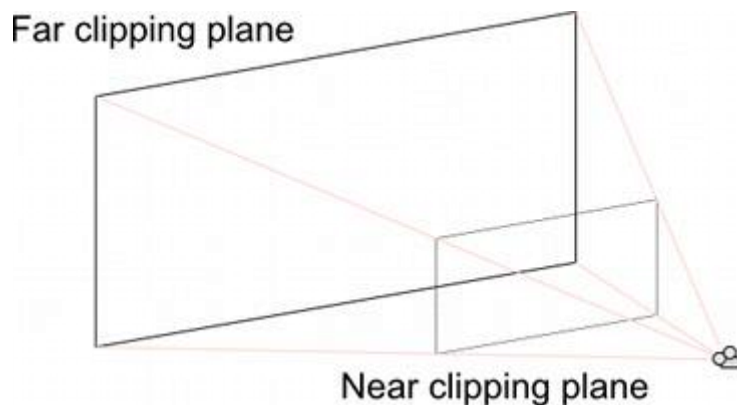


図 4-23 視錐台のイメージ

- ✧ 利用するライブラリ
 - なし
- ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 眺望対象起点の見通し解析
 - ✧ 処理内容
 - 眺望対象・視野角（上下方向のみ設定する。水平方向は常に全範囲）・名前・見通し解析の距離を設定し、見通しが利く範囲と効かない範囲を 3D 空間上で可視化する
 - Unity の LineRenderer を用いて、設定された視野角・距離の範囲内を一定間隔で表示し、見通しが確保される部分を緑、確保されない部分を赤で描画することで、3D 空間上に見通しを表現する
 - 見通し解析における遮蔽物には 3D 都市モデルが使用されるため、解析の距離を大きい値に指定した場合でも、解析の範囲は 3D 都市モデルの範囲に制限される
 - 視点場・眺望対象・視野角・名前・見通し解析の距離はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
 - ✧ 利用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし

20. 【FN019】景観計画作成機能

- 機能概要
 - 3D ビュー上で景観計画区域を作成する機能を提供する
- フローチャート

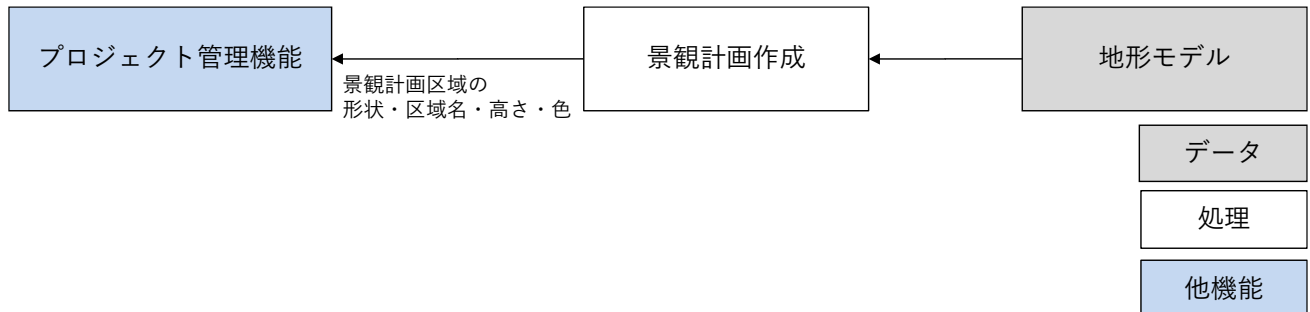


図 4-24 景観計画作成機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された地形モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
 - 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - 景観計画作成
 - ◇ 処理内容
 - 地形をクリックすることで形状を作図し、区域名、高さ、色を設定して景観計画区域を作成する
 - 作成された景観計画区域の形状・区域名・高さ・色の設定はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
 - ◇ 利用するライブラリ

- ライブラリ【LB009】を参照
- ライブラリ【LB010】を参照

◇ 利用するアルゴリズム

- なし

21. 【FN020】景観計画編集機能

- 機能概要
 - 3D ビュー上で景観計画区域を編集する機能を提供する
- フローチャート

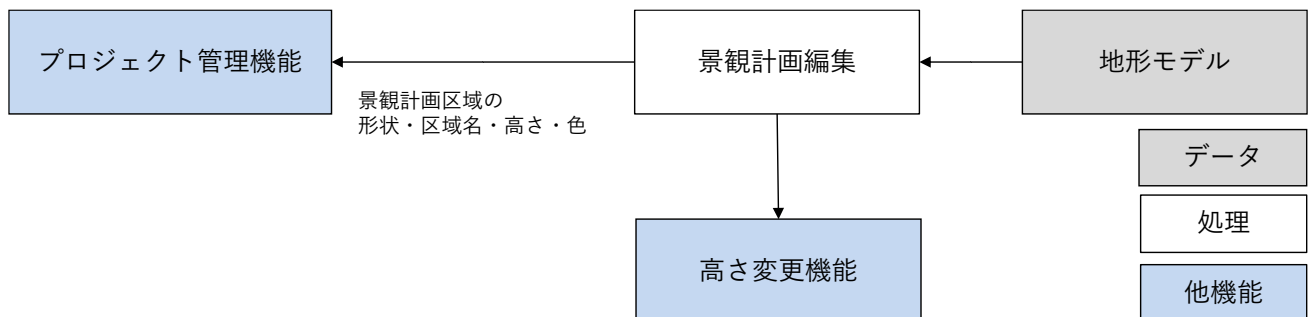


図 4-25 景観計画編集機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された地形モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF204】を参照
 - 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF203】を参照
 - ◇ 高さ変更機能呼出
 - 内容

- 高さ変更機能の関数呼出
- 形式
 - 関数呼出
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF205】を参照
- 機能詳細
 - 景観計画編集
 - ◇ 処理内容
 - 景観計画区域の形状の各頂点をドラッグすることで編集する
 - 辺をクリックすることで頂点の追加、頂点を右クリックすることで頂点の削除が可能
 - 景観計画区域の表示面を「水平面と垂直面/水平面のみ/垂直面のみ」から選択可能とする
 - 既存機能では、選択した範囲を水平面と垂直面の両方で囲う表示のみが可能であったが、本機能ではこの機能を転用し、高さのラインの明示・確認を目的とした利用ができるよう、水平面のみを表示する設定を追加する
 - 景観計画区域の建築物の高さ変更指示
 - 「高さ変更」ボタンをクリックすると、ボタンが「元の高さに戻す」に変化するとともに、【FN022】高さ変更機能に連携される
 - 「高さ変更」ボタンをクリックすると、【FN022】高さ変更機能の処理により景観計画区域内の全ての建築物の高さが入力された高さまで一括で引き下げられ、「元の高さに戻す」ボタンをクリックすると、同機能の処理により建築物の高さを元に戻すことができる
 - 景観計画区域の区域名を編集する
 - 編集された景観計画区域の形状・区域名・高さ・色の設定はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
 - ◇ 利用するライブラリ
 - ライブラリ【LB009】を参照
 - ライブラリ【LB010】を参照
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

22. 【FN021】色彩変更機能

- 機能概要
 - 建築物の色彩を変更する機能を提供する
- フローチャート

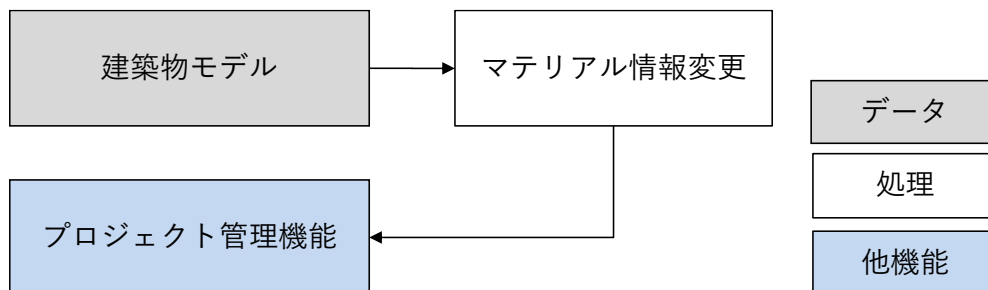


図 4-26 色彩変更機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持された建築物モデル
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
 - 出力
 - ◇ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容
 - プロジェクト管理機能の関数呼出
 - 形式
 - 関数呼出
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - マテリアル情報変更
 - ◇ 色彩変更
 - 建築物の色彩を変更する
 - 建築物単位で一括変更することができる
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム

- なし

23. 【FN022】高さ変更機能

- 機能概要

- 景観計画の妥当性を検証するために、景観計画区域内の建築物の高さを景観計画編集機能【FN020】で設定した高さ制限まで下げた状態をシミュレーションする機能を提供する

- フローチャート

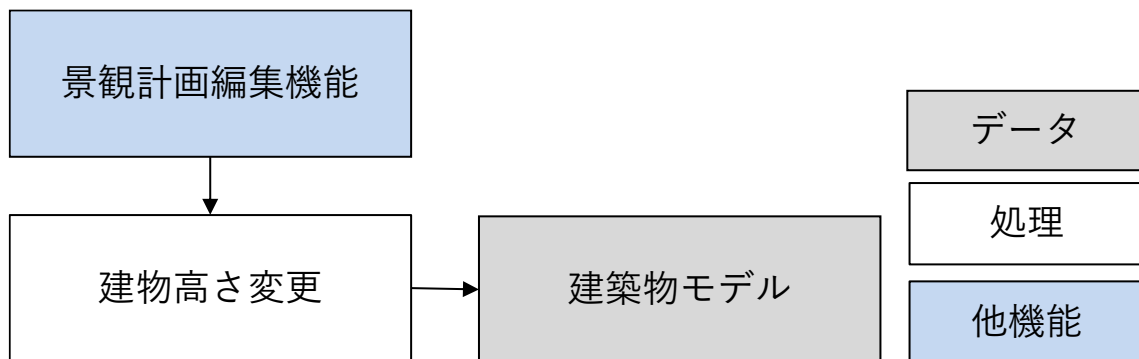


図 4-27 高さ変更機能のフローチャート

- データ仕様

- 入力

- ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ

- 内容
 - Unity にインポートされた建築物モデル
- 形式
 - Unity 内データ
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照

- 出力

- ◇ なし

- 機能詳細

- 建築物の高さ変更

- ◇ 処理内容

- 【FN020】景観計画編集機能からの指示に基づき、建築物の高さを調整する
 - 既存建築物は bldg:measuredHeight の値と高さ制限の値を比較し、建築物の高さが高さ制限の値を超える場合は、差分値で高さ方向にオフセットをかけて建築物の下側を地形にめり込ませ、高さを制限内に収める
 - 新規建築物は高さパラメータの値を変更することで高さを変更する
 - 属性情報の取得には PLATEAU SDK for Unity を利用する

- ◇ 利用するライブラリ

- PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity

- PLATEAU SDK for Unity
- ◇ 利用するアルゴリズム
- なし

24. 【FN023】ビルド機能

- 機能概要
 - Unity Editor から Windows 向けにアプリケーションビルドを行う
- フローチャート
 - なし
- データ仕様
 - 入力
 - ◇ Unity シーンデータ
 - 内容
 - Unity のシーンデータ
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF202】を参照
 - 出力
 - ◇ ビルドアプリ
 - 内容
 - Windows 環境で実行可能なアプリケーション
 - 形式
 - exe 形式
 - データ詳細
 - ファイル出力インタフェース【IF102】を参照
 - ◇ Unity シーン内のオブジェクトデータ
 - 内容
 - Unity シーン内に保持されたオブジェクトデータ
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照

25. 【FN024】画面キャプチャ機能

- 機能概要
 - ツール画面を画像としてキャプチャする機能を提供する
- フローチャート

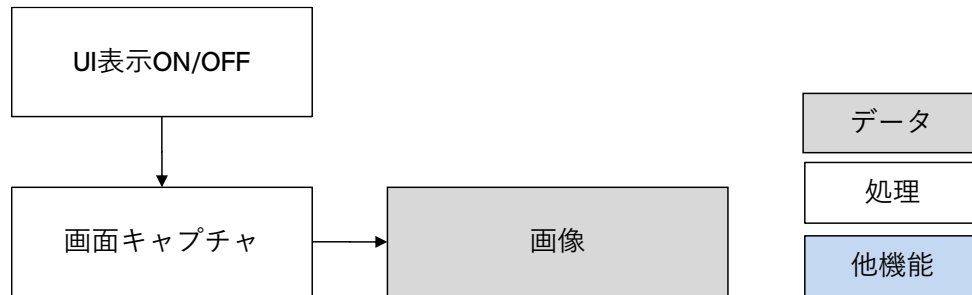


図 4-28 画面キャプチャ機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ なし
 - 出力
 - ✧ 画像キャプチャ
 - 内容
 - ツールの画面をキャプチャした画像
 - 形式
 - PNG 形式
 - データ詳細
 - ファイル出力インタフェース【IF103】を参照
- 機能詳細
 - UI 表示の表示/非表示
 - ✧ 処理内容
 - 3D 空間の視認性を向上させるため、HUD として表示されている UI を非表示にする
 - UI 表示を切り替えるトグルは、HUD のヘッダーに目の形のアイコンとして表示されており、トグルをオンにすると、ヘッダー以外の UI が非表示になる
 - ✧ 利用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 利用するアルゴリズム
 - なし

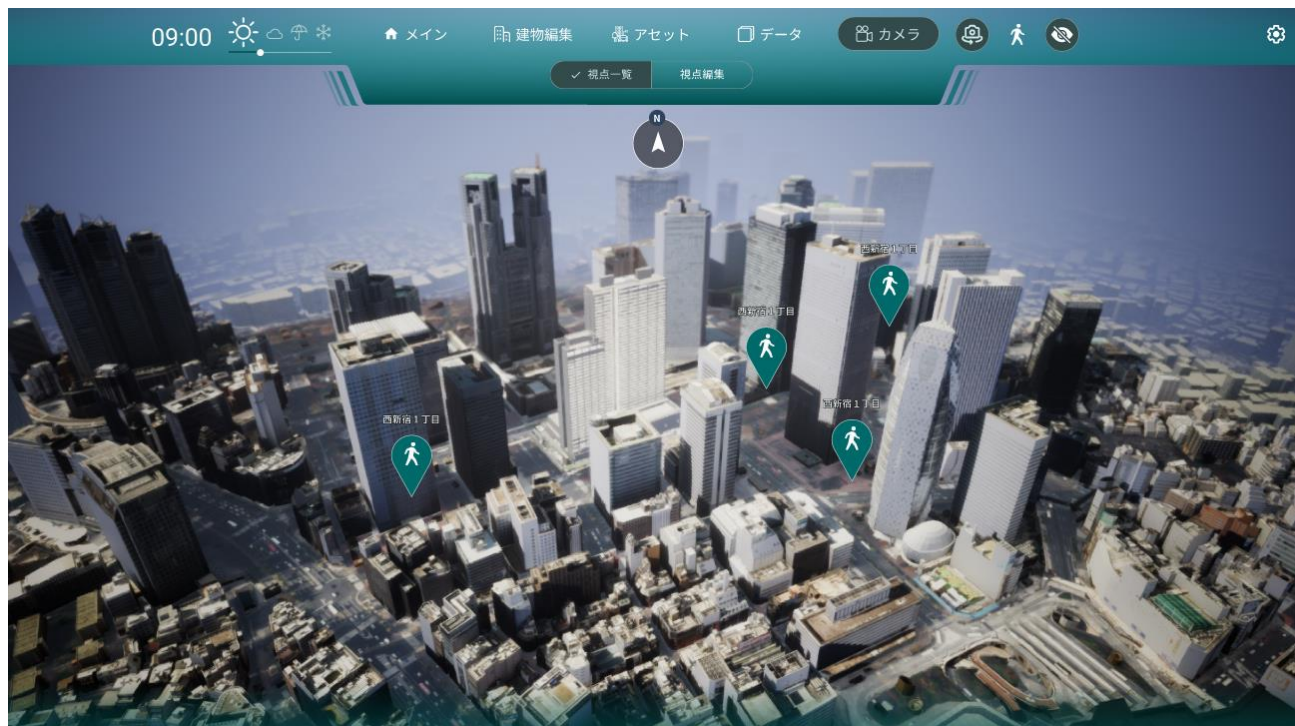


図 4-29 画面キャプチャ機能 UI イメージ

➤ 画面キャプチャ

✧ 処理内容

- Unity の ScreenCapture.CaptureScreenshot 関数を利用して、レンダリングされている画面を PNG 形式で出力する
- 出力先はツールの実行ファイルと同じ場所とする

✧ 利用するライブラリ

- なし

✧ 利用するアルゴリズム

- なし

26. 【FN025】1 壁面の広告割合算出機能

● 機能概要

- 1 壁面の面積とその壁面面積に対する広告面積の割合を算出する。具体的には、Unity シーン内の選択した建築物について、指定した 1 壁面に広告物アセットを配置し、広告物アセットの寸法を入力。広告物アセットの寸法と指定した 1 壁面の面積から広告物アセットの面積 (㎡)、指定した 1 壁面の面積 (㎡)、壁面の広告物割合 (%) を画面に表示する

● フローチャート

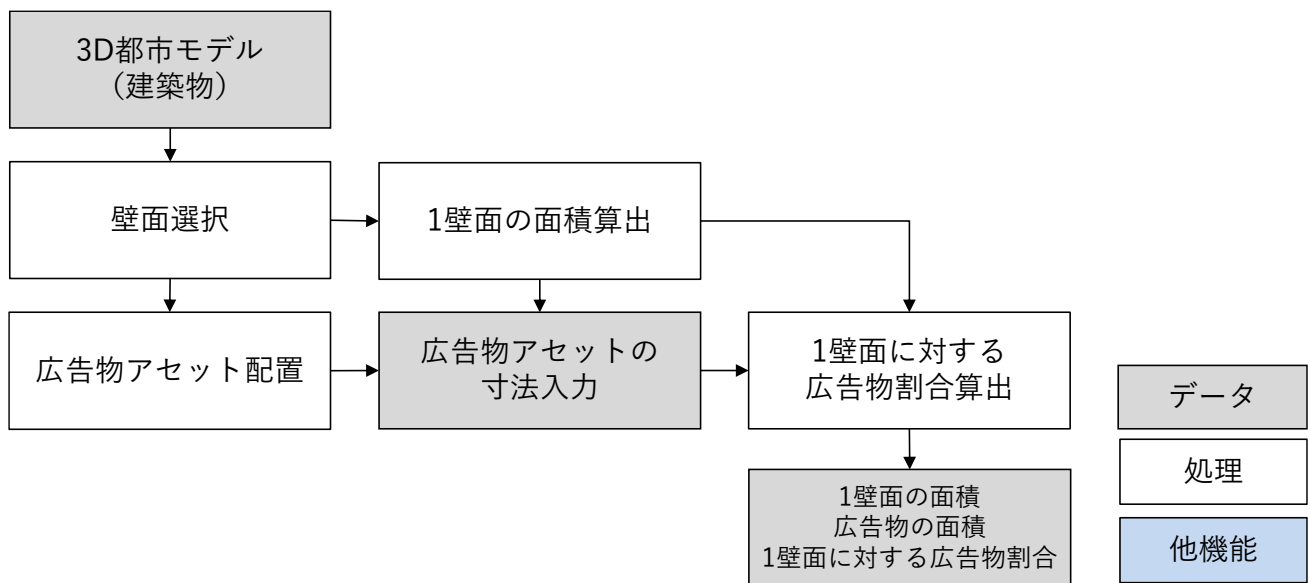


図 4-30 1 壁面の広告割合算出機能のフローチャート

● データ仕様

➤ 入力

◇ 3D 都市モデル (建築物)

- 内容
 - 3D 都市モデルの建築物
- 形式
 - Unity 内データ
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF201】を参照

➤ 出力

◇ 1 壁面情報

- 内容
 - Unity シーン内の建築物を指定し、建築物壁面に配置する広告物の幅と高さを指定して配置する。広告物面積 (㎡)、建築物の 1 壁面面積 (㎡)、壁面の広告物割合 (%) を画面に表示する
- 形式
 - Unity 内データ

- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
- 機能詳細
 - 壁面選択
 - ◇ 処理内容
 - Unity シーン内の建築物モデルの任意の壁面を選択
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 広告物アセット配置
 - ◇ 処理内容
 - 壁面選択で指定した壁面内に広告物アセットを配置する
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 広告物アセット寸法入力
 - ◇ 処理内容
 - 広告物アセットの縦横寸法を入力する。出幅（厚み）は入力不要
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 1 壁面広告割合算出
 - ◇ 処理内容
 - 選択した壁面の面積と配置した広告物アセットの寸法より壁面広告割合を算出
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし

27. 【FN026】総壁面の広告割合算出機能

- 機能概要
 - 総壁面の面積に対する広告面積の割合を算出する
- フローチャート

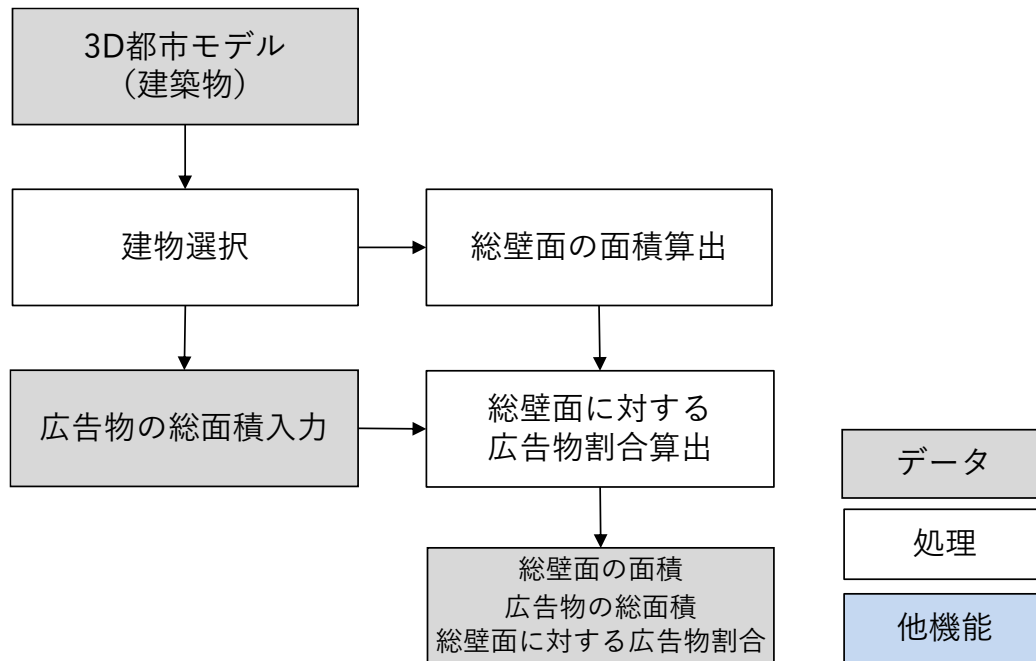


図 4-31 総壁面の広告割合算出機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 3D 都市モデル (建築物)
 - 内容
 - 3D 都市モデルの建築物 (LOD1-3)、道路のジオメトリデータ
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF201】を参照
 - 出力
 - ◇ 総壁面情報
 - 内容
 - Unity シーン内の建築物を指定し、建築物壁面に配置する広告物の総面積を入力する。
建築物の総壁面面積 (m²)、総壁面に対する広告割合 (%) を算出・表示する
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF204】を参照

- 機能詳細
 - 建築物選択
 - ◇ 処理内容
 - Unity シーン内の地形モデルの任意の建築物を選択
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 広告物総面積入力
 - ◇ 処理内容
 - 建築物壁面に配置される全ての広告物の面積を合計した総面積を入力する
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし
 - 総壁面に対する広告割合算出
 - ◇ 処理内容
 - 選択された建築物の壁面面積と入力された広告物総面積から、総壁面の面積と総壁面に対する広告割合を算出する
 - ◇ 使用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 使用するアルゴリズム
 - なし

28. 【FN027】道路側面の設置規制範囲表示機能

- 機能概要
 - 道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する
- フローチャート

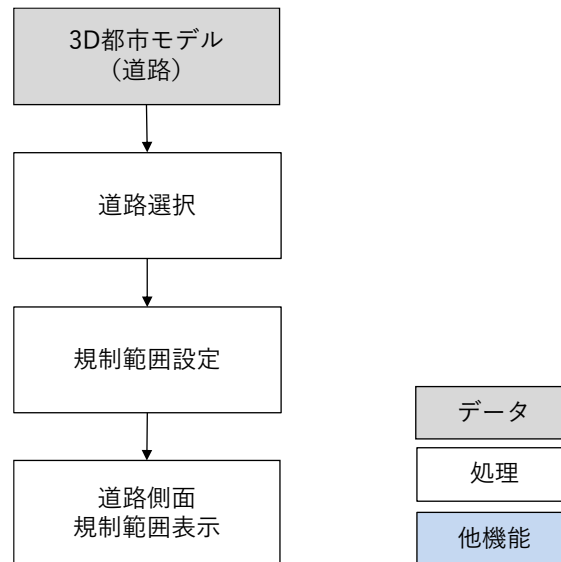


図 4-32 道路側面の設置規制範囲表示機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 3D 都市モデル (道路)
 - 内容
 - 3D 都市モデル (道路)
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF201】を参照
 - 出力
 - ◇ なし
- 機能詳細
 - 道路選択
 - ◇ 処理内容
 - Unity シーン内の範囲を選択し、選択範囲に道路側面の規制範囲を可視化する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 規制範囲設定
 - ◇ 処理内容

- 規制範囲の距離を UI 上でスライダーもしくは数値入力によって変更する
- ✧ 使用するライブラリ
 - なし
- ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし
- 道路側面の設置規制範囲表示
 - ✧ 処理内容
 - 選択した道路の側面に、屋外広告物の設置規制範囲を可視化する
 - ✧ 使用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし

29. 【FN028】 広告物周囲の設置規制範囲表示機能

- 機能概要
 - ある屋外広告物（複数可）の各周囲に適用される、他の屋外広告物設置に関する規制範囲を表示する
- フローチャート

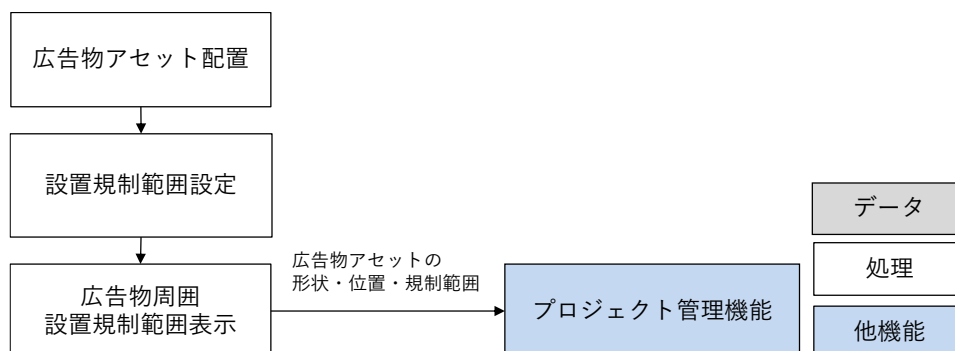


図 4-33 広告物周囲の設置規制範囲表示機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ✧ 3D 都市モデル上に配置した広告物アセット
 - 内容
 - 広告物アセット
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF204】を参照
 - 出力
 - ✧ プロジェクト管理機能呼出
 - 内容

- プロジェクト管理機能の関数呼出
- 形式
 - Unity 内データ
- データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF203】を参照
- 機能詳細
 - ◇ 広告物アセット配置
 - 処理内容
 - 広告物設置規制範囲を可視化するアセットを選択し、任意の場所に設置する
 - 利用するライブラリ
 - なし
 - 利用するアルゴリズム
 - なし
 - ◇ 設置規制範囲設定
 - 処理内容
 - 設置したアセットの周囲に規制範囲が表示される。アセットからの規制範囲の距離を UI 上でスライダーもしくは数値入力によって変更すると、それに応じて規制範囲の表示が変更される
 - 設置した全アセットの規制範囲について、一括で表示/非表示の切替えが可能
 - 広告物アセットの形状・位置・規制範囲の設定はプロジェクトデータとして保存され、プロジェクト読込時に反映される
 - 利用するライブラリ
 - なし
 - 利用するアルゴリズム
 - なし
 - ◇ 広告物周囲設置規制範囲表示
 - 処理内容
 - 配置した広告物アセット周辺の設置規制範囲を表示する
 - 複数の広告物アセットに対して、それぞれの規制範囲を同時に表示できる
 - 利用するライブラリ
 - なし
 - 利用するアルゴリズム
 - なし

30. 【FN029】2 点間距離計測機能

- 機能概要
 - Unity 内で指定した任意の 2 点間の距離を計測・表示する機能を提供する
- フローチャート

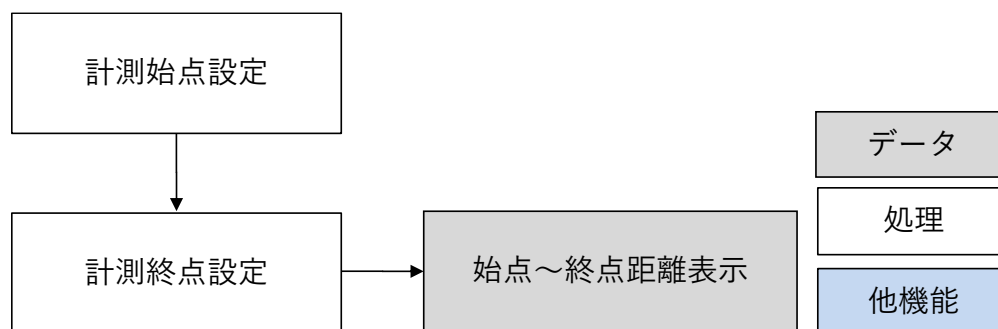


図 4-34 2 点間距離計測機能のフローチャート

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 3D 都市モデル上の任意の箇所
 - 内容
 - マウスでクリックした位置を計測始点、計測終点にする
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - なし
 - 出力
 - ◇ 2 点間距離表示
 - 内容
 - 入力した計測始点、計測終点間の距離
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インターフェース【IF204】を参照
- 機能詳細
 - 計測点設定
 - ◇ 処理内容
 - 計測するための 2 点を開始点と終了点として設定する
 - 点を設定し、2 点間の距離を計測する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし

◇ 利用するアルゴリズム

- なし

31. 【FN031】住所へ移動機能

● 機能概要

- 入力した住所の場所に視点を移動する機能を提供する

● フローチャート

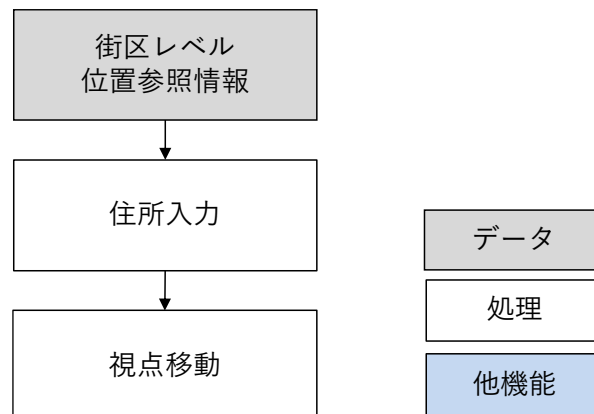


図 4-35 住所へ移動機能のフローチャート

● データ仕様

➢ 入力

◇ 街区レベル位置参照情報

● 内容

- 対象エリアの街区レベル（〇〇町△丁目□番）の位置情報（代表点の緯度・経度、平面直角座標）を整備したデータ

● 形式

- CSV 形式

● データ詳細

- ファイル入力インタフェース【IF010】を参照

➢ 出力

◇ なし

● 機能詳細

➢ 住所入力

◇ 処理内容

- 「住所入力欄」に町名、丁目までの住所を入力（番地は不要）
- 住所の一部を入力すると、内部で保持する街区レベル位置参照情報を用いて部分一致検索を行い、入力された住所に対応する 1 階層下の候補住所を一覧表示する
 - （例：「京都」と入力 → 「京都市〇〇区」の候補が表示される）

◇ 利用するライブラリ

- ライブラリ【LB012】を参照

- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
- 視点移動
 - ◇ 処理内容
 - 「街区レベル位置参照情報³」を参照し、入力された住所の代表点の座標に視点を移動させる
 - 以下の条件に該当する場合、視点移動は行わず、エラーメッセージを表示する
 - インポートしている 3D 都市モデルの範囲外の住所を指定した場合
 - 街区レベル位置参照情報に存在しない住所を入力した場合
 - ◇ 表示されるエラーメッセージ：「住所移動エラー 指定された住所は対象エリア外のため移動できません。別の住所を入力してください。」
- ◇ 利用するライブラリ
 - なし
- ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし

32. 【FN032】分割壁面の広告割合算出機能

- 機能概要
 - 分割壁面ごとの面積を算出する。具体的には、Unity シーン内の建築物の指定した 1 壁面について、分割線の高さを指定し、壁面の最下面（下端）、分割線、及び壁面の最上部（上端）との間の、各壁面の面積を算出して表示する
 - 各分割壁面の広告物面積を入力し、各分割壁面に対する広告物割合を表示する
- フローチャート

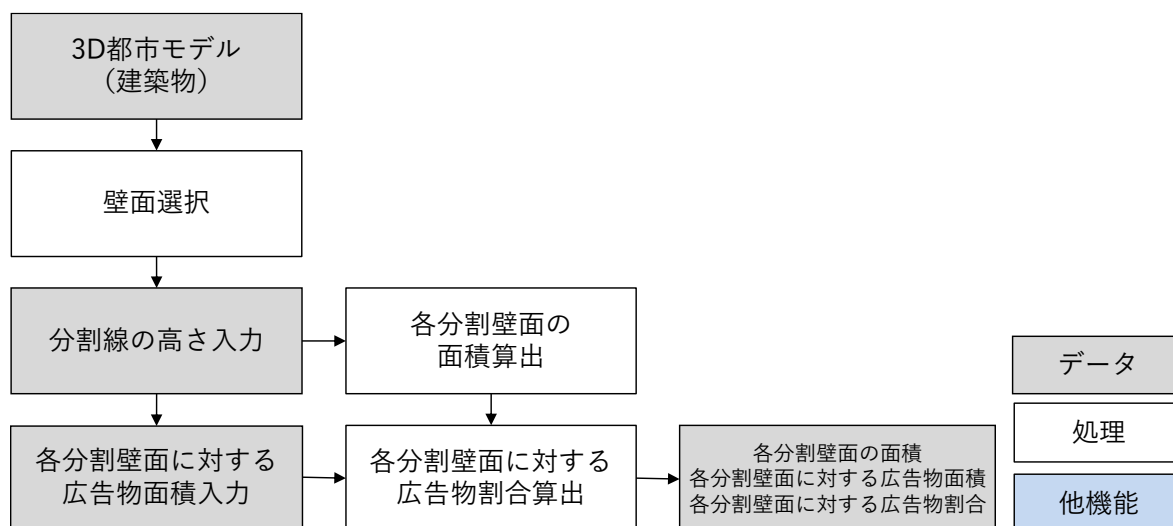


図 4-36 分割壁面の広告割合算出機能のフローチャート

³ 「国土数値情報（街区レベル位置参照情報）」（国土交通省）：<https://nlftp.mlit.go.jp/isj>

- データ仕様
 - 入力
 - ◇ 3D 都市モデル（建築物）
 - 内容
 - 3D 都市モデルの建築物
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF201】を参照
 - 出力
 - ◇ 分割壁面情報
 - 内容
 - Unity シーン内の建築物の 1 壁面を指定し、1 壁面を分割する線の高さと広告物面積から、各分割壁面の面積（ m^2 ）、各分割壁面の広告物面積（ m^2 ）、各分割壁面の広告割合（%）を算出し、画面上に表示する
 - 形式
 - Unity 内データ
 - データ詳細
 - 内部連携インタフェース【IF204】を参照
- 機能詳細
 - 壁面選択
 - ◇ 処理内容
 - Unity シーン内の地形モデルの任意の壁面を選択
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム
 - なし
 - 分割線の高さ入力
 - ◇ 処理内容
 - Unity シーン内で建築物の 1 壁面（同一建築物の同一方向で一体に見える面）を指定し、建築物壁面を分割する線（分割線）の高さを数値（m 単位・小数点第 2 位まで指定可能）で入力して設定する
 - 分割線は水平方向に引かれ、最大 3 本まで設定可能
 - 壁面の最下面（下端）、分割線、及び壁面の最上部（上端）の間の、各壁面の面積を算出して表示する
 - ◇ 利用するライブラリ
 - なし
 - ◇ 利用するアルゴリズム

- なし
- 各分割壁面の広告物面積入力
 - ✧ 処理内容
 - 各分割壁面に配置される広告物の面積を入力する
 - ✧ 使用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし
- 各分割壁面の広告割合算出
 - ✧ 処理内容
 - 分割された各壁面面積と入力された各広告物面積から、分割壁面ごとの広告割合を算出する
 - ✧ 使用するライブラリ
 - なし
 - ✧ 使用するアルゴリズム
 - なし

4-3. アルゴリズム

4-3-1. 利用したアルゴリズム

アルゴリズムの利用はなし。

4-3-2. 開発したアルゴリズム

アルゴリズムの開発はなし。

4-4. データインタフェース

4-4-1. ファイル入力インタフェース

1) 【IF001】 3D 都市モデルデータ

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN001】
- 3D 都市モデル標準製品仕様書に準拠した CityGML 形式の 3D 都市モデルデータを入力対象とする

2) 【IF002】 GIS データ (Shapefile 形式)

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN013】
- オープンデータに汎用的に対応することを想定し、ジオメトリは緯度・経度座標が設定されたポイント又はラインの Shapefile 形式の GIS データを入力対象とする
- 利用する属性情報はツール側で指定する

3) 【IF003】 GIS データ (GeoJSON 形式)

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN013】
- オープンデータに汎用的に対応することを想定し、緯度・経度座標が設定されたポイント又はラインの GeoJSON データを入力対象とする
- 利用する属性情報はツール側で指定する

4) 【IF004】 画像・動画

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN015】
- JPG 形式・PNG 形式・MP4 形式の画像・動画を入力対象とする

5) 【IF005】 アセット配置情報

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN016】
- ポイント形式の GIS データ (Shapefile 形式) 及び CSV 形式のデータを入力対象とする

表 4-5 アセット配置情報 Shapefile 属性テーブル

ASSET_TYPE
イチョウ
ソメイヨシノ
...
アセットの種別によって別の値を任意に設定する

表 4-6 アセット配置情報 CSV 形式のデータテーブル

緯度	経度	高さ	アセット種別
35.998	135.98	14.33	イチョウ
35.89999	135.98	14.33	ソメイヨシノ
...	...	...	...
		高さ情報がない場合、自動で配置時に地形又は地物の上の高さで設定される	アセットの種別によって別の値を任意に設定する

6) 【IF006】 BIM モデル

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN017】
- IFC2x3, IFC4 を入力対象とする

7) 【IF007】 景観計画

- 本インタフェースを利用する機能
 - 【FN011】
- 緯度・経度座標が設定されたポリゴン形式の GIS データ（Shapefile 形式）を入力対象とする

表 4-7 景観計画 Shapefile 属性テーブル

NAME	HEIGHT	COLOR
山麓型美観地区	50	0.3,0.3,0.8
山並み背景型美観地区	30	0.3,0.8,0.3
...	...	...
景観計画区域の名称を表す	高さ制限を表す	可視化する際の RGB 値をカンマ区切りで表す

8) 【IF008】プロジェクトデータ

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN006】
- ツール内での編集情報を保持したバイナリファイル
- 以下の情報を含む。
 - 天候（晴・曇・雨・雪）・時間帯（00:00～23:59）の設定
 - アセット配置位置（座標 X・Y・Z、回転 X・Y・Z、スケール X・Y・Z）
 - 各アセットの編集情報
 - 読み込まれた GIS データの内容（属性 ID、施設名称、座標、色、表示/非表示）
 - マテリアルの変更情報（マテリアル色）
 - 読み込まれた BIM モデルの情報（名称、座標 X・Y・Z、回転 X・Y・Z、スケール X・Y・Z、BIM3D モデルデータ）
 - 設定された視点一覧（名称、座標 X・Y・Z、回転 X・Y・Z）
 - 削除された建築物（建築物名称）
 - 設定された見通し解析（視点名称、視点座標 X・Y・Z、眺望対象名称、眺望対象座標 X・Y・Z）
 - 適用された高さ制限
 - 設定された景観計画区域の形状

9) 【IF009】広域データ

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN030】
- PLATEAU SDK で生成された、広域な 3D 都市モデルデータ。視点に応じて読み込まれる範囲・解像度が動的に切り替わり、広範囲のデータを軽量に可視化することができる

10) 【IF010】GIS データ（CSV 形式）

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN031】
- オープンデータに汎用的に対応することを想定し、対象エリアの街区レベル位置参照情報（CSV 形式のデータ）を入力対象とする
- 利用する属性情報はツール側で指定する

11) 【IF011】 Sandbox アセット

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN015】
- PLATEAU SDK Sandbox Toolkit for Unity により提供されているアセット群
- 以下の 8 種類に分類される
 - 人
 - 車両
 - 建築物
 - 街路樹・植生
 - 広告物
 - 路上設備
 - 標識・標示
 - その他
- データ形式
 - 3D モデル：FBX 形式
 - マテリアル：MAT 形式
 - テクスチャ：JPG 形式、PNG 形式、TIFF 形式

4-4-2. ファイル出力インターフェース

1) 【IF101】 景観計画

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN012】
- 【IF007】と同様

2) 【IF102】 ビルドアプリ

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN023】
- Windows 環境で動作可能なアプリをビルドし、exe 形式のファイルを出力する。

3) 【IF103】 キャプチャ画像

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN024】
- 画像をキャプチャし、PNG 形式のファイルを出力する。

4) 【IF104】 プロジェクトデータ

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN006】
- ファイル入力インターフェース【IF008】と同一

4-4-3. 内部連携インターフェース

1) 【IF201】 3D 都市モデル (Unity 内データ)

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN001】、【FN002】、【FN005】、【FN025】、【FN026】、【FN027】、【FN032】
- PLATEAU SDK によってインポートされた 3D 都市モデル

2) 【IF202】 Unity シーンデータ

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN023】
- Unity 内で作成されたシーンのデータ

3) 【IF203】 プロジェクト管理機能呼出

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN007】、【FN009】、【FN011】、【FN012】、【FN013】、【FN014】、【FN015】、【FN016】、【FN017】、【FN018】、【FN019】、【FN020】、【FN028】
- ツール内で【IF008】に記載の内容に関して編集が行われた際、プロジェクト管理機能の関数を呼び出すことで各編集内容を内部的に保持する
- 保持された情報はプロジェクト保存時にバイナリファイルに格納され、プロジェクトファイルを読み込んだ際にツールに反映される

4) 【IF204】 Unity シーン内オブジェクト

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN010】、【FN011】、【FN014】、【FN019】、【FN020】、【FN021】、【FN022】、【FN023】、【FN025】、【FN026】、【FN028】、【FN029】、【FN032】
- ビルドされたアプリケーション内の Unity シーンに保持された建築物モデル・地形モデルへのアクセス

5) 【IF205】 高さ変更機能呼出

- 本インターフェースを利用する機能
 - 【FN020】
- 高さ変更機能の関数を呼び出すことで、景観計画区域内の全ての建築物の高さを変更する。

4-4-4. 外部連携インターフェース

1) 【IF301】 PLATEAU-3DTiles との連携

- 本インターフェースを利用した機能
 - 【FN004】
- HTTP API によって PLATEAU-3DTiles のストリーミングデータを受信する

4-5. 実証に用いたデータ

4-5-1. 利用したデータの一覧

1) 利用した 3D 都市モデル

- 年度：2024 年度
- 都市名：倉敷市
- ファイル名：33202_kurashiki-shi_city_2024_citygml_1_op
- メッシュ番号：51336570,51336579,51336587-51336589,51336597-51336599,51336680-51336681,51336690-51336691,51337507-51337509,51337518-51337519,51337528-51337531,51337538-51337539,51337548-51337549,51337559,51337600-51337601,51337610-51337611,51337620-51337621,51337640-51337641,51337650,51337654

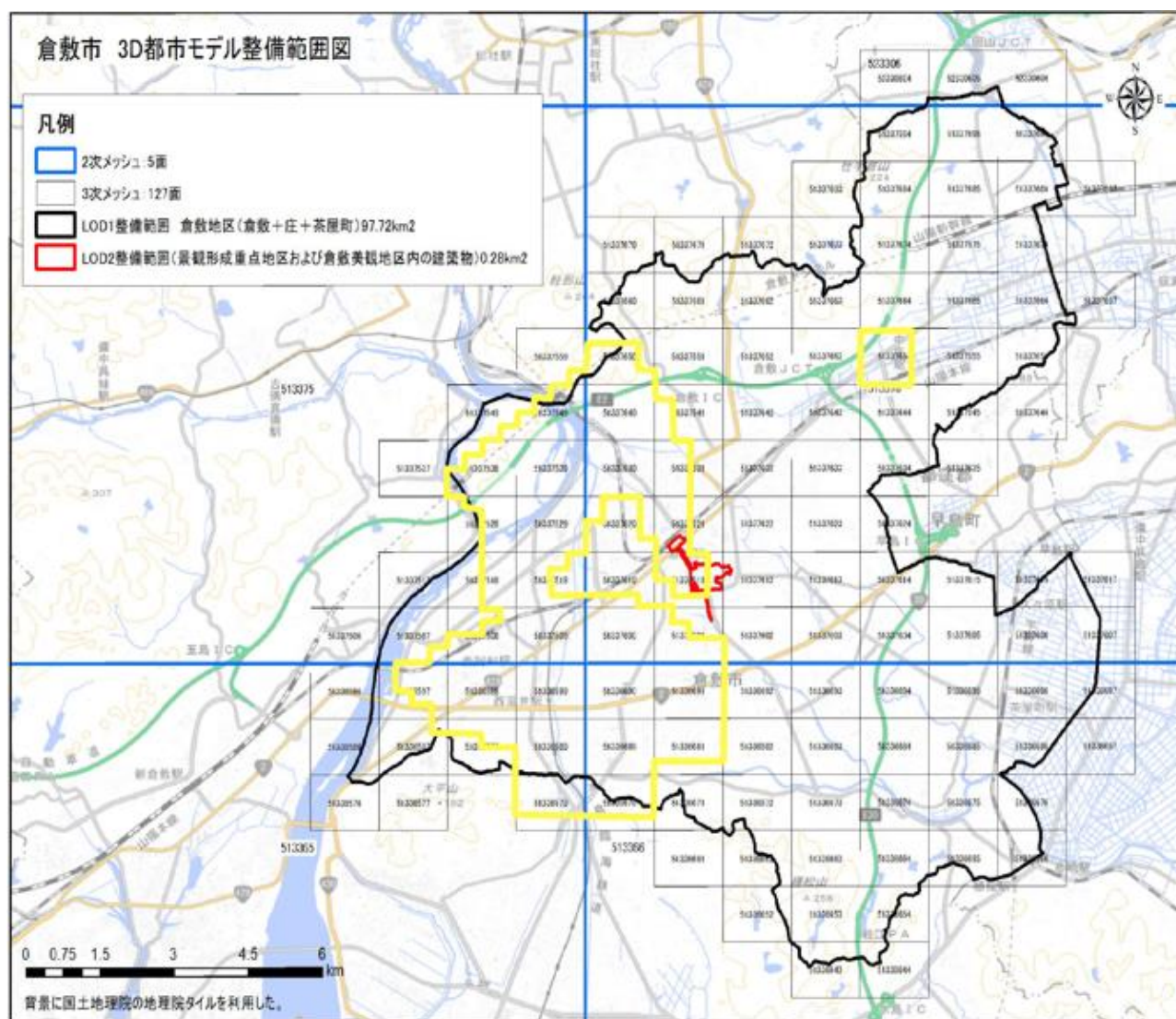


図 4-37 インデックスマップ（倉敷市）

表 4-8 利用する 3D 都市モデル（倉敷市）

地物	地物型	属性区分	属性名	内容	データを利用した機能 (ID)
建築物 LOD1	bldg:Building	空間属性	bldg:lod1Solid	3D 可視化に利用	FN001
		主題属性	bldg:measuredHeight	建築物の高さ表示に利用	FN010
建築物 LOD2	bldg:Building	空間属性	bldg:lod2Solid	3D 可視化に利用	FN001
		主題属性	bldg:measuredHeight	建築物の高さ表示に利用	FN010
地形 LOD1	dem:ReliefFeature	空間属性	dem:tin	3D 可視化に利用	FN001
交通（道路） LOD1	tran:Road	空間属性	tran:lod1MultiSurface	道路及び道路から一定距離以内の範囲の表示に利用	FN027

- 年度：2023 年度
- 都市名：京都市
- ファイル名：26100_kyoto-shi_city_2023_citygml_1_op
- メッシュ番号：52353680、52353681、52353690-52353693、52354600-52354603

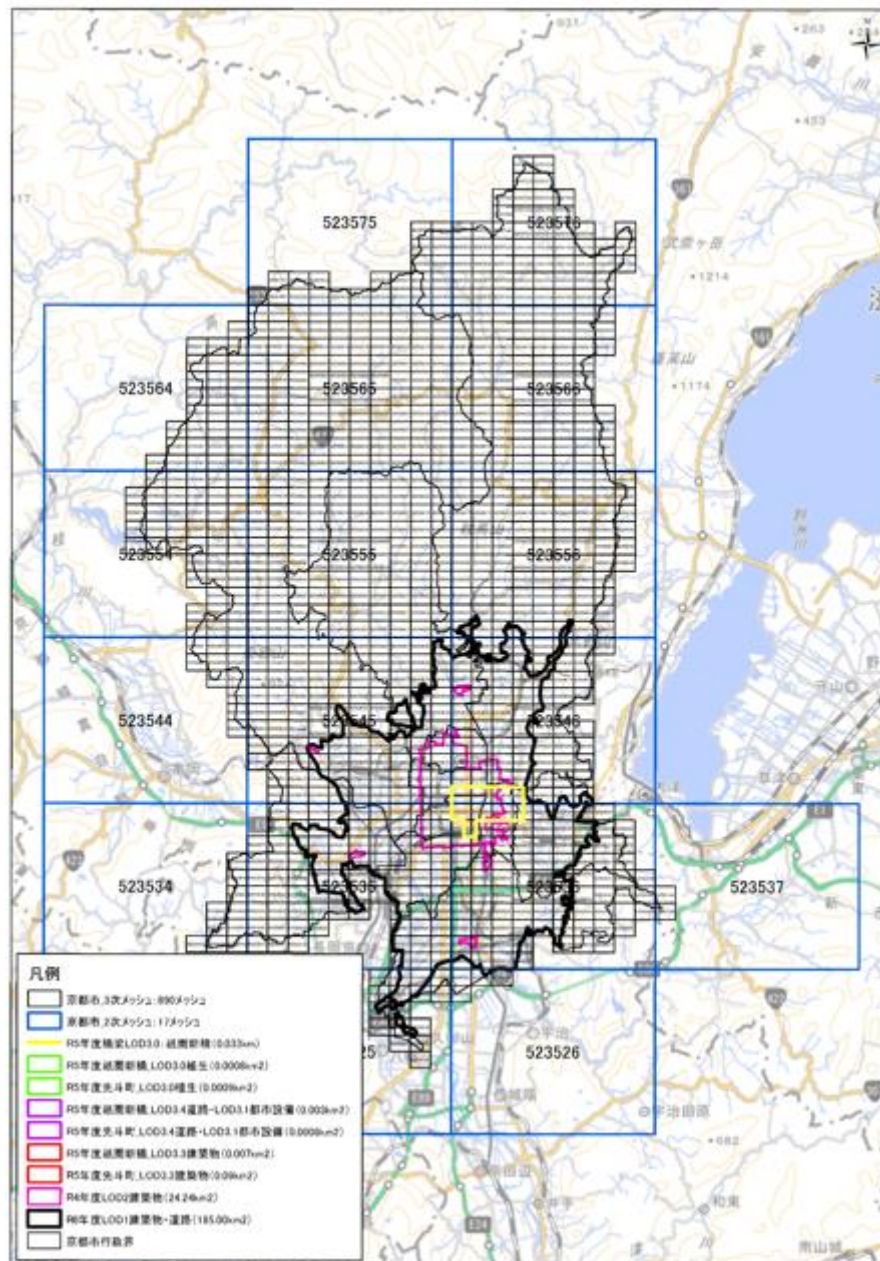


図 4-38 インデックスマップ（京都市）

表 4-9 利用する 3D 都市モデル（京都市）

地物	地物型	属性区分	属性名	内容	データを利用した機能 (ID)
建築物 LOD1	bldg:Building	空間属性	bldg:lod1Solid	3D 可視化に利用	FN001
		主題属性	bldg:measuredHeight	建築物の高さ表示に利用	FN010
建築物 LOD2	bldg:Building	空間属性	bldg:lod2Solid	3D 可視化に利用	FN001
		主題属性	bldg:measuredHeight	建築物の高さ表示に利用	FN010
建築物 LOD3	bldg:Building	空間属性	bldg:lod3Solid	3D 可視化に利用	FN001
		主題属性	bldg:measuredHeight	建築物の高さ表示に利用	FN010
地形 LOD1	dem:ReliefFeature	空間属性	dem:tin	3D 可視化に利用	FN001
交通（道路） LOD1	tran:Road	空間属性	tran:lod1MultiSurface	道路及び道路から一定距離 以内の範囲の表示に利用	FN027

2) 利用したデータ

1. データ一覧

表 4-10 利用するその他データ（一覧）

ID	データ名称	内容	データ形式	更新情報	出所	データを利用した機能 (ID)
DT001	街区レベル位置参照情報	京都市及び倉敷市の街区レベル（〇〇町△丁目□番）の位置情報（代表点の緯度・経度、平面直角座標）を整備したデータ	CSV 形式	2025 年 6 月 30 日に 2024 年度のデータを公開	国土数値情報	FN031
DT102	3D 都市モデル ※ 詳細は表 4-8 に記載	倉敷市の 3D 都市モデル	CityGML 形式	2024 年	岡山県倉敷市	FN001、FN010、FN027
DT103	3D 都市モデル ※ 詳細は表 4-9 に記載	京都市の 3D 都市モデル	CityGML 形式	2023 年	京都府京都市	FN001、FN010、FN027

2. データサンプル（イメージ）

表 4-11 利用するその他データ（サンプル）

ID	活用データ	サンプル・イメージ													
DT001	街区レベル位置 参照情報	都道府県名	市区町村名	大字_丁目名	小字_通称名	街区符号_地番	座標系番号	X座標	Y座標	緯度	経度	住居表示フラグ	代表フラグ	更新前履歴フラグ	更新後履歴フラグ
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		4	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		19	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		21	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		22	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		24	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		25	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		26	6	109898.5	25116.2	35.009065	135.724811	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		32	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		33	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		34	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		35	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		36	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		37	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		38	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		39	6	109763.1	25144	35.010285	135.724503	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		4	6	109216	25180.3	35.015216	135.724089	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		16	6	109569	25177.2	35.012033	135.724133	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		4	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	0	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		5	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		10	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		11	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		13	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		15	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		16	6	109246.5	25164.7	35.014941	135.724261	0	1	0	0
		京都府	京都市中京区	西/京島/内町		27	6	109840.6	25135.3	35.009586	135.7246	0	1	0	0

4-5-2. 生成・変換するデータ

該当なし。

4-6. ユーザーインターフェース

4-6-1. 画面一覧

1) エディタ画面

表 4-12 エディタ画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC001	SC002、 SC003、 SC004、 SC005、 SC006、 SC007、 SC008、 SC101	Editor 画面	Unity Editor 画面	FN001、 FN002、 FN003、 FN004、 FN005、 FN020、 FN023、 FN030、 FN031
SC002	-	初期設定	Unity Editor 上でツールの初期設定を行う	-
SC003	-	3D 都市モデルインポート	PLATEAU SDK で3D 都市モデルのインポートを行う	-
SC004	-	自動テクスチャリング	PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity を使って建築物に自動でテクスチャを付与する	-
SC005	-	描画環境設定	PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity を利用して、描画環境の設定を行う	-
SC006	-	動的タイルインポート	PLATEAU SDK で動的タイル形式での3D 都市モデルのインポートを行う	-
SC007	-	高解像度タイル選択	PLATEAU SDK で常に高解像度で表示するタイルを設定する	-
SC008	-	街区レベル位置参照情報インポート	住所へ移動機能に使用する街区レベル位置参照情報をインポートする	-

2) メイン画面

表 4-13 メイン画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC101	SC102、 SC103、 SC201、 SC301、 SC401、 SC501	メイン画面	● 本ツールのメイン画面	-
SC102	-	歩行者モード	● 歩行者モードでの視点操作を行う	FN008
SC103	-	メニュー	● プロジェクトの保存・読込を行う	FN006
SC104	-	住所入力	● 入力した住所の場所に視点を移動する	FN031

3) 視点切替画面

表 4-14 視点切替画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC201	SC202	視点一覧	● 視点の切り替えを行う	-
SC202	-	視点編集	● 視点場の編集を行う	FN009

4) データ読込画面

表 4-15 データ読込画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC301	SC302、SC303	データ読込画面	● データの読込を行う	-
SC302	-	GIS データ一覧表示	● GIS データの読込、読み込んだデータの一覧の表示を行う	FN013
SC303	-	景観計画読込	● 景観計画を読込 3D ビューに可視化する	FN011
SC304	-	景観計画書出	● 景観計画を書き出す	FN012
SC305	-	景観計画編集	● 景観計画の作成・編集を行う	FN013、FN019、FN020

5) シミュレーション画面

表 4-16 シミュレーション画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC401	SC402、 SC404、 SC406、 SC407、 SC408、 SC409、 SC410	シミュレーション画面	● 色彩・高さ等の変更シミュレーションを行う	FN018、 FN021、 FN022
SC402	SC403	建物選択	● マテリアル編集を行う建築物を選択する	-
SC403	-	色彩編集	● 建築物のマテリアルを編集する	FN021
SC404	SC405	景観計画区域選択	● 高さを変更する建築物を含む景観計画区域を選択する	-
SC405	-	高さ変更	● 建築物の高さを変更する	FN022
SC406	-	見通し解析	● 眺望対象又は視点場からの見通し解析を行う	FN018
SC407	-	壁面の広告割合算出	● 1 壁面や総壁面に対する広告面積の割合、又は分割した壁面の面積を算出する	FN025、 FN026、 FN032
SC408	-	道路側面の設置規制範囲表示	● 道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する	FN027
SC409	-	広告物周囲の設置規制範囲表示	● 屋外広告物周囲の設置規制範囲を表示する	FN028
SC410	-	2 点間距離計測	● 指定した任意の 2 点間の距離を計測・表示する	FN029

6) アセット画面

表 4-17 アセット画面一覧

ID	連携 (ID)	画面名	画面説明	画面を表示した機能 (ID)
SC501	SC502、 SC505、 SC506、 SC507	アセット画面	● アセットの配置・編集を行う	-
SC502	SC503、 SC504	アセット配置	● アセット配置を行う	FN015、 FN016
SC503	-	アセット編集	● 広告物アセットの広告掲示内容を編集する ● アセットの寸法を変更する。屋外広告物については、数値指定により寸法を変更する ● アセットの色彩を変更する ● アセットの寸法を表示する ● 配置したアセットを削除する	FN015
SC504	-	既存建物削除	● 既存の建築物を削除・復元する	FN014
SC505	-	BIM モデル	● BIM モデルのインポート・移動・削除を行う	FN017

4-6-2. 画面遷移図

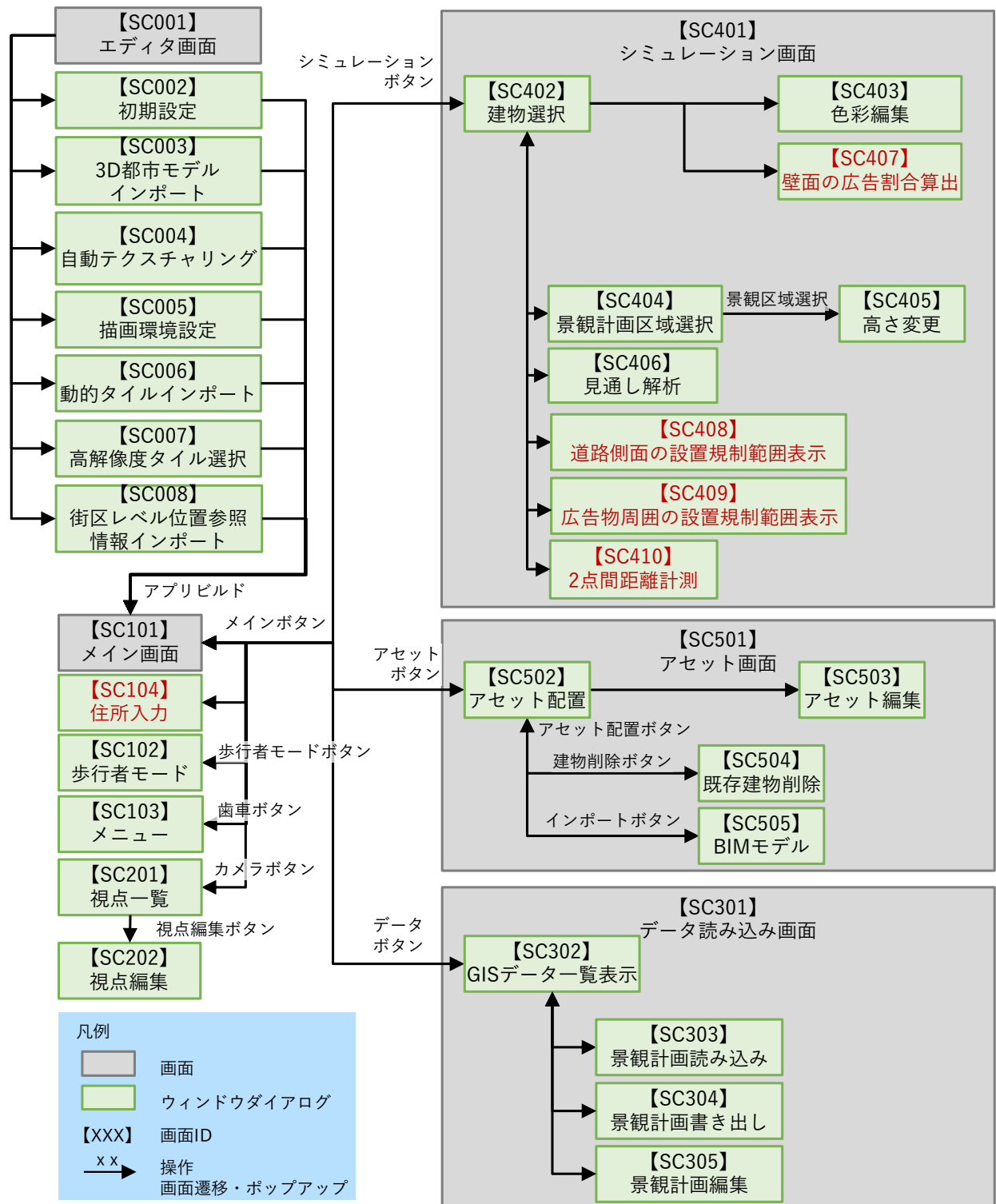


図 4-39 画面遷移図

4-6-3. 各画面仕様詳細

1) 【HW001】開発 PC、【HW002】アプリケーション実行 PC 共通

1. 【SC001】Editor 画面

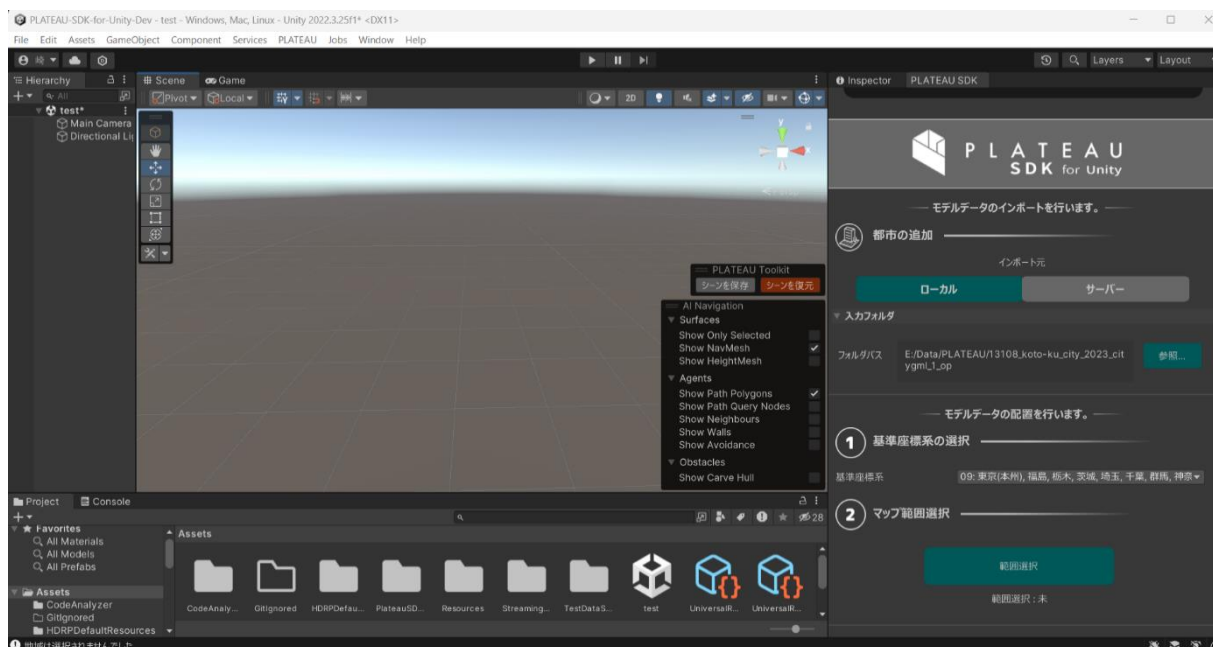


図 4-40 Unity Editor 画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 本ツールの機能はほぼ全てランタイムで動作するように実装されているため、Unity Editor では初期設定、アプリケーションビルドを行う
 - 初期設定機能には、Unity Editor のメニューから「PLATEAU」→「Landscape」→「InitialSettings」を選択することでアクセスする
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN001】CityGML インポート機能
 - 【FN002】自動テクスチャリング機能
 - 【FN003】環境設定機能
 - 【FN004】遠景表示機能
 - 【FN005】初期設定機能
 - 【FN023】ビルド機能
 - 【FN030】広域表示機能
 - 【FN031】住所へ移動機能

2. 【SC002】 初期設定



図 4-41 初期設定画面のイメージ

- 本画面の目的
 - Unity Editor 画面上で、ツールの実行に必要な情報を初期設定する
 - 「実行」ボタンをクリックすると、初期設定に必要な各処理が実行される
 - 各処理について正常に完了した場合はチェックマークが表示され、エラーが発生した場合はエラーアイコンが表示される
- 本画面から利用できる機能
 - なし

3. 【SC003】 3D 都市モデルインポート



図 4-42 3D 都市モデルインポート画面

- 本画面の目的
 - PLATEAU SDK for Unity の 3D 都市モデルインポート機能を利用して、3D 都市モデルのインポートを行う
- 本画面から利用できる機能
 - なし

4. 【SC004】自動テクスチャリング



図 4-43 自動テクスチャリング画面

- 本画面の目的
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity を利用して、テクスチャが貼られていない建築物モデルに対して、自動でテクスチャ付与を行う
- 本画面から利用できる機能
 - なし

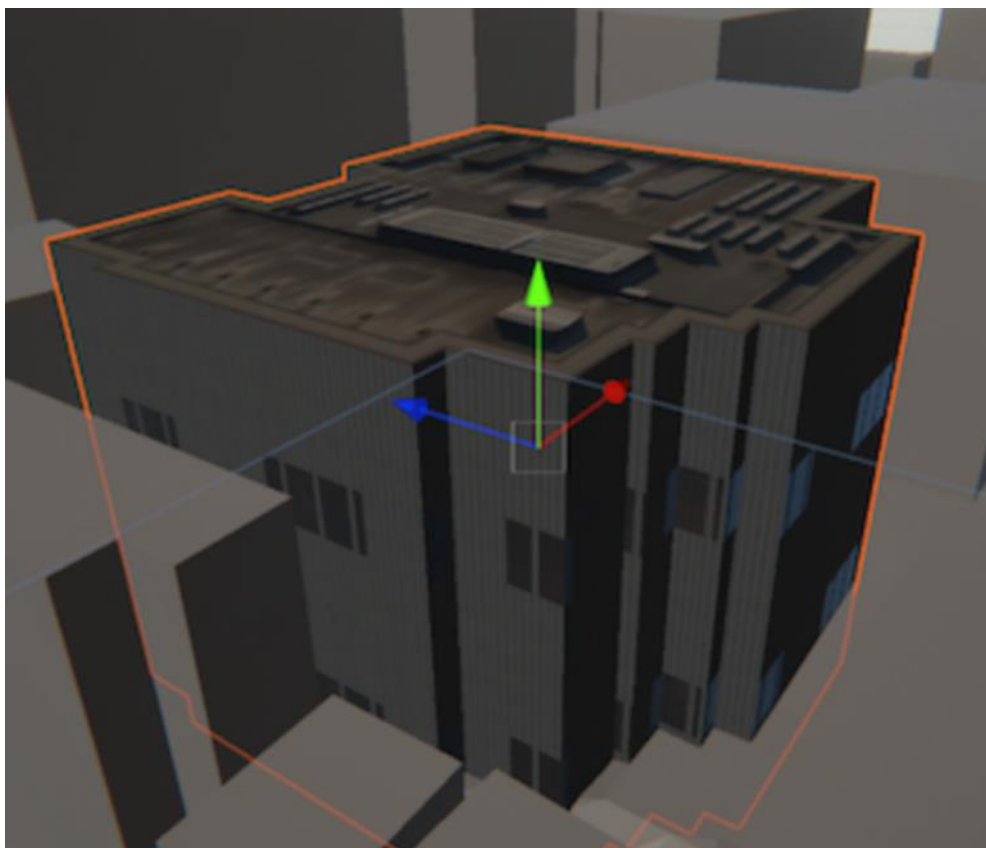


図 4-44 自動テクスチャリングされた建築物

5. 【SC005】 描画環境設定

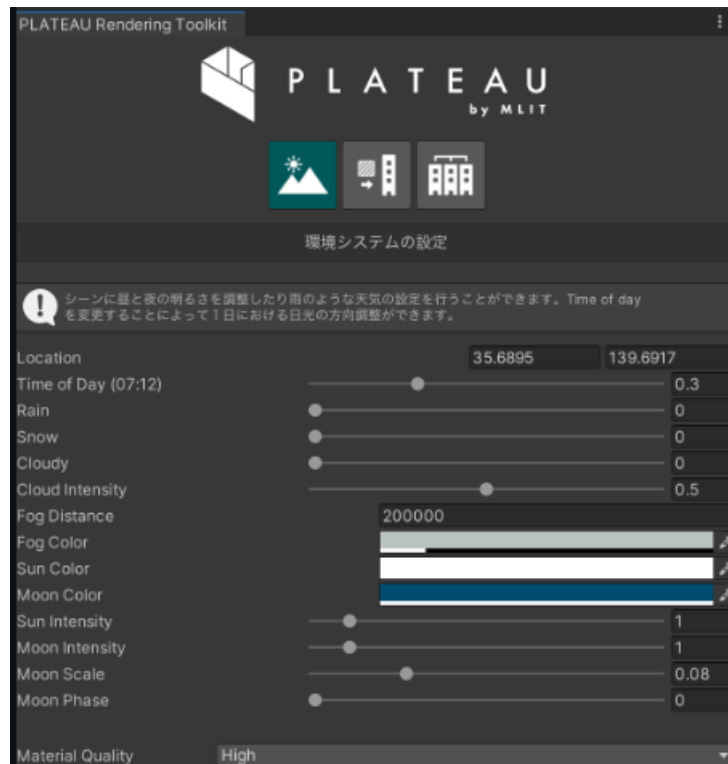


図 4-45 描画環境設定画面

- 本画面の目的
 - PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity を利用して、描画環境の設定を行う
- 本画面から利用できる機能
 - なし

6. 【SC006】 動的タイルインポート

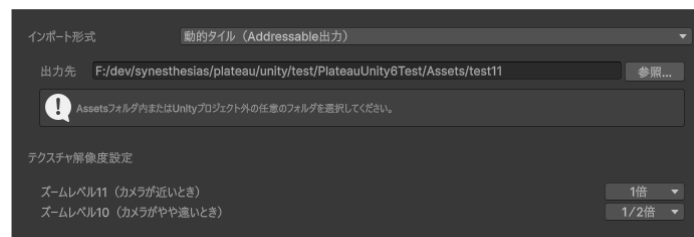


図 4-46 動的タイルインポート画面

- 本画面の目的
 - 動的タイル形式での 3D 都市モデルのインポート設定を行う
 - 【SC003】 3D 都市モデルインポートで、インポート形式を動的タイル（Addressable 出力）にする
 - 動的タイルの出力先を指定する。プロジェクト外でも動作するが、ビルドに含めたい場合は Assets フォルダ内のお好みのフォルダを選択する。以前と同じ出力先を指定した場合、タイルの上書きではなく追加となる
 - ズームレベルごとにテクスチャ解像度の 1 辺の大きさを何倍にするかを指定する。解像度を下げることによって描画負荷を下げ軽量化できる

- 詳しくは PLATEAU SDK for Unity マニュアル²を参照
- 本画面から利用できる機能
 - なし

7. 【SC007】高解像度タイル選択

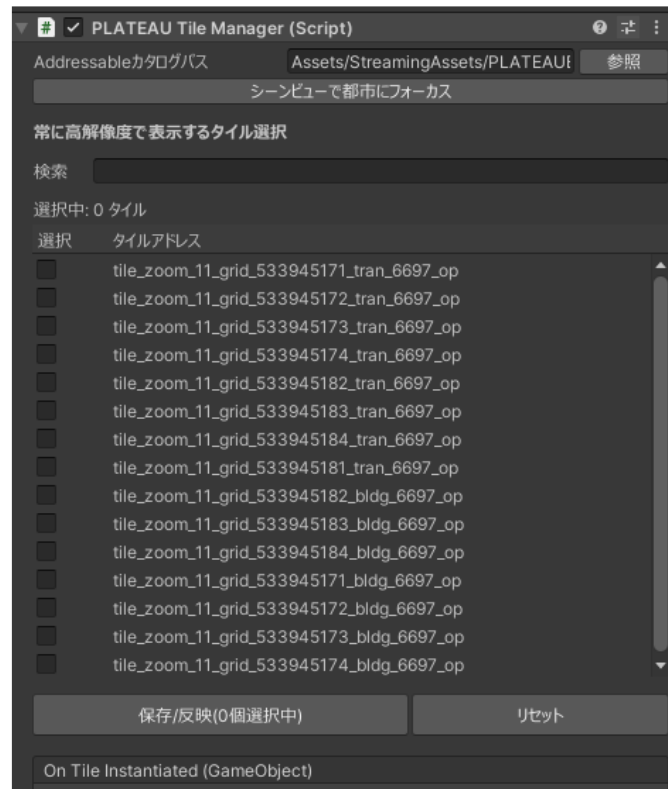


図 4-47 高解像度タイル選択画面

- 本画面の目的
 - PLATEAU Tile Manager のインスペクタから、常に高解像度で表示するタイルを選択できる
 - ここで指定されたタイルはカメラが離れても低解像度タイルではなく最も高解像度のタイルが利用され、重要なランドマークなどを遠くからでも強調できる
 - 選択可能なタイルは、最も高解像度である tile_zoom_11（ズームレベル 11）から始まるタイルのみ
 - 検索欄からタイル名で絞り込み検索ができる
 - 「保存/反映」ボタンを押すことでタイルの設定が反映される
 - 詳しくは PLATEAU SDK for Unity マニュアル²を参照
- 本画面から利用できる機能
 - なし

8. 【SC008】 街区レベル位置参照情報インポート

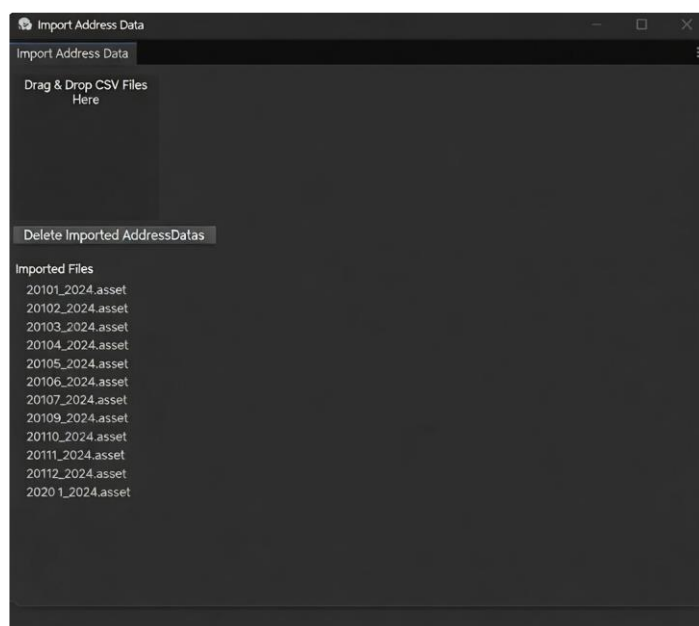


図 4-48 位置参照情報インポート画面

- 本画面の目的
 - 住所へ移動機能で使用する街区レベル位置参照情報³のインポートを行う
 - Unity Editor のメニューから「PLATEAU」→「Landscape」→「Import address data」を選択することでアクセスする
 - 国土数値情報からダウンロードした街区レベル位置参照情報を画面にドラッグアンドドロップする
 - 「Delete Imported AddressDatas」 ボタンを押すことでインポートした街区レベル位置参照情報を削除する
- 本画面から利用できる機能
 - なし

9. 【SC101】メイン画面

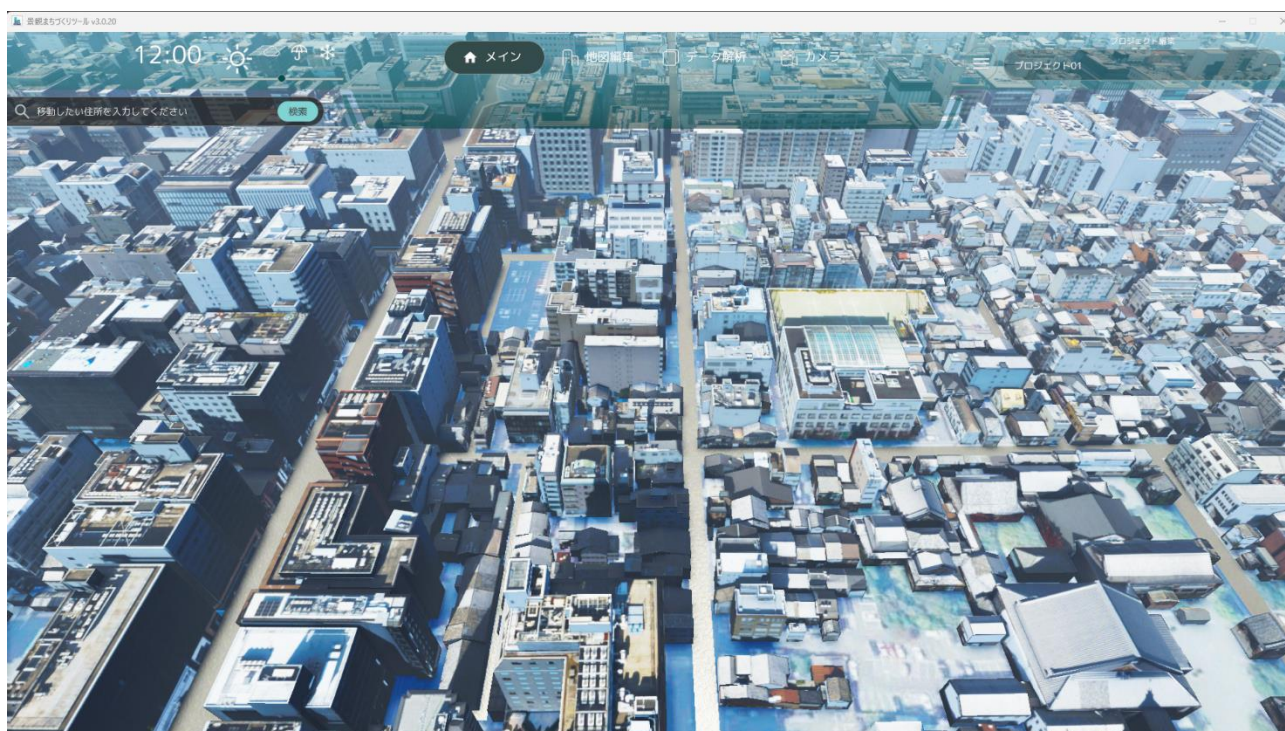


図 4-49 メイン画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 3D ビュー上で表現されたデジタルツイン表示の上に以下の機能切り替えボタンが表示される
 - ✧ 地図編集
 - ✧ データ解析
 - ✧ カメラ
 - 各機能切替ボタンをクリックすると各機能の画面が開き、機能画面が開いている状態でボタンをクリックする又は別の機能切替ボタンをクリックすると機能画面が閉じる
 - 右上の歯車ボタンをクリックするとメニューが開き、以下の操作ができる
 - ✧ 明るさ調整
 - ヘッダーから直接以下の機能にアクセスできる
 - ✧ 天候/時間帯変更画面
 - ハンバーガーボタンをクリックするとメニューが開き、以下の操作ができる
 - ✧ 視点自動回転
 - ✧ 歩行者モード
 - ✧ UI の表示/非表示
 - ✧ 建築物の高さ表示の表示/非表示
 - ✧ 画面キャプチャ
 - ✧ テクスチャの表示/非表示
 - ✧ 2 点間距離計測
 - プロジェクト名ボタンをクリックすると、プロジェクトの保存、名称の編集、削除、新規作成、統合

して保存、読込を行う画面が開く

- 本画面から利用できる機能
 - なし

10. 【SC102】歩行者モード

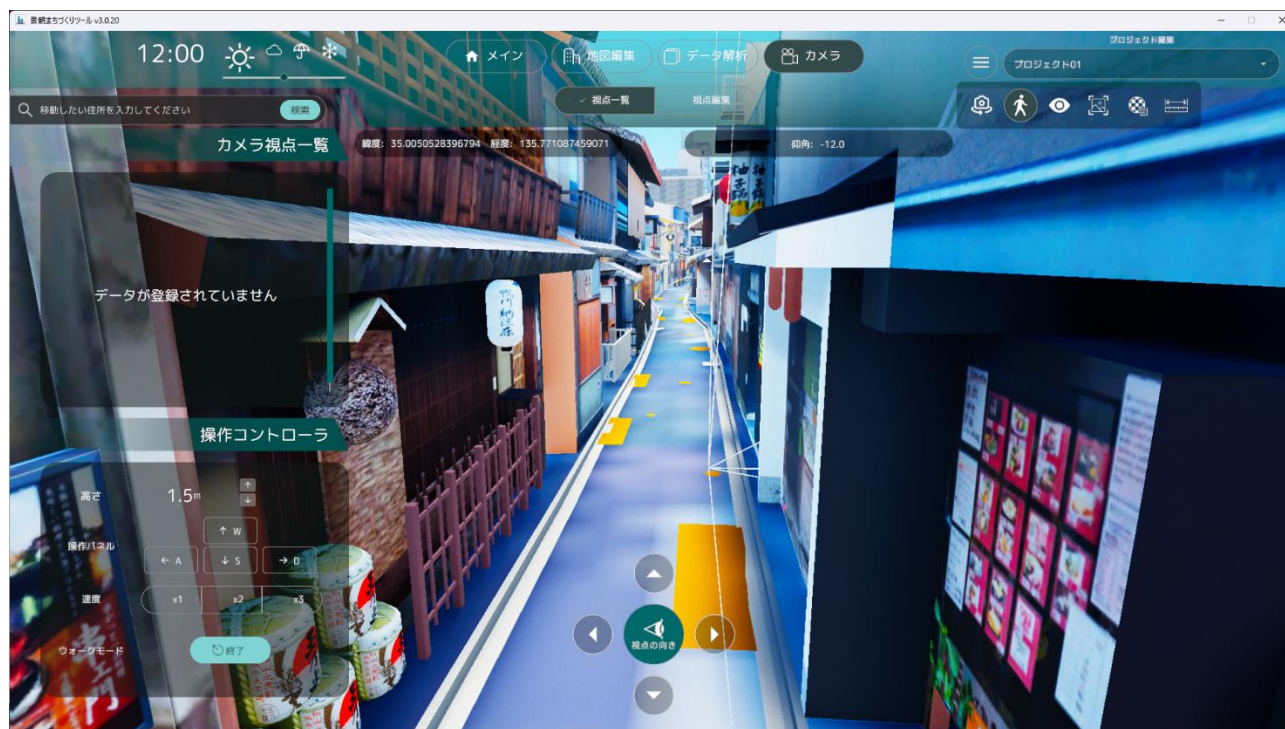


図 4-50 歩行者モード画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 歩行者モードでの初期位置を設定する
 - 歩行者視点の高さの数値を設定する
 - 歩行者モードを終了する
 - ◇ 参考：本機能では、地上レベルからの見え方を確認できるよう、視点の移動や回転操作を地形に沿って行えるようにしている。本機能の歩行者視点操作は、国土交通省が提供する PLATEAU VIEW 4.0⁴における歩行者視点操作の考え方及び操作体系を参考としており、ユーザーが直感的に地上目線での景観確認を行えるよう配慮している
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN008】視点操作機能

⁴ PLATEAU VIEW 4.0 : <https://plateauview.mlit.go.jp>

11. 【SC103】メニュー



図 4-51 メニュー画面のイメージ

- 本画面の目的
 - プロジェクトの保存・読込を行う
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN006】プロジェクト管理機能

12. 【SC104】住所入力

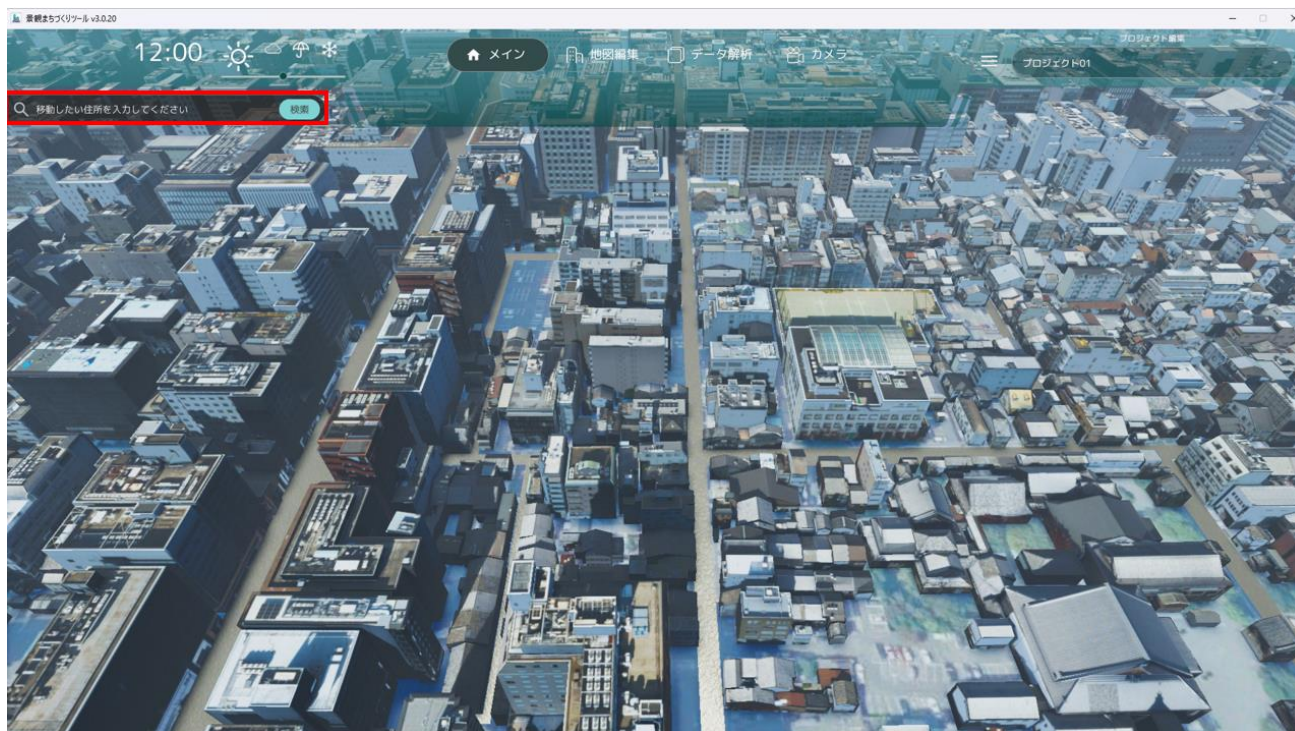


図 4-52 住所入力画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 入力した住所の場所に視点を移動する
※入力ボックスは作業の妨げにならないよう画面左上に表示する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN031】住所へ移動機能

13. 【SC201】視点一覧



図 4-53 視点一覧画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 設定された視点の一覧がリストに表示され、選択された視点にカメラ位置が遷移する
- 本画面から利用できる機能
 - なし

14. 【SC202】 視点編集



図 4-54 視点編集画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 視点名を設定した上で「内容を変更」ボタンをクリックすることで、3D ビュー上にあるカメラ位置がリストに追加される
 - 視点を選択した状態で編集を行うことで、追加済みの視点の編集が行える
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN009】視点保存/切替機能

15. 【SC301】データ読込画面

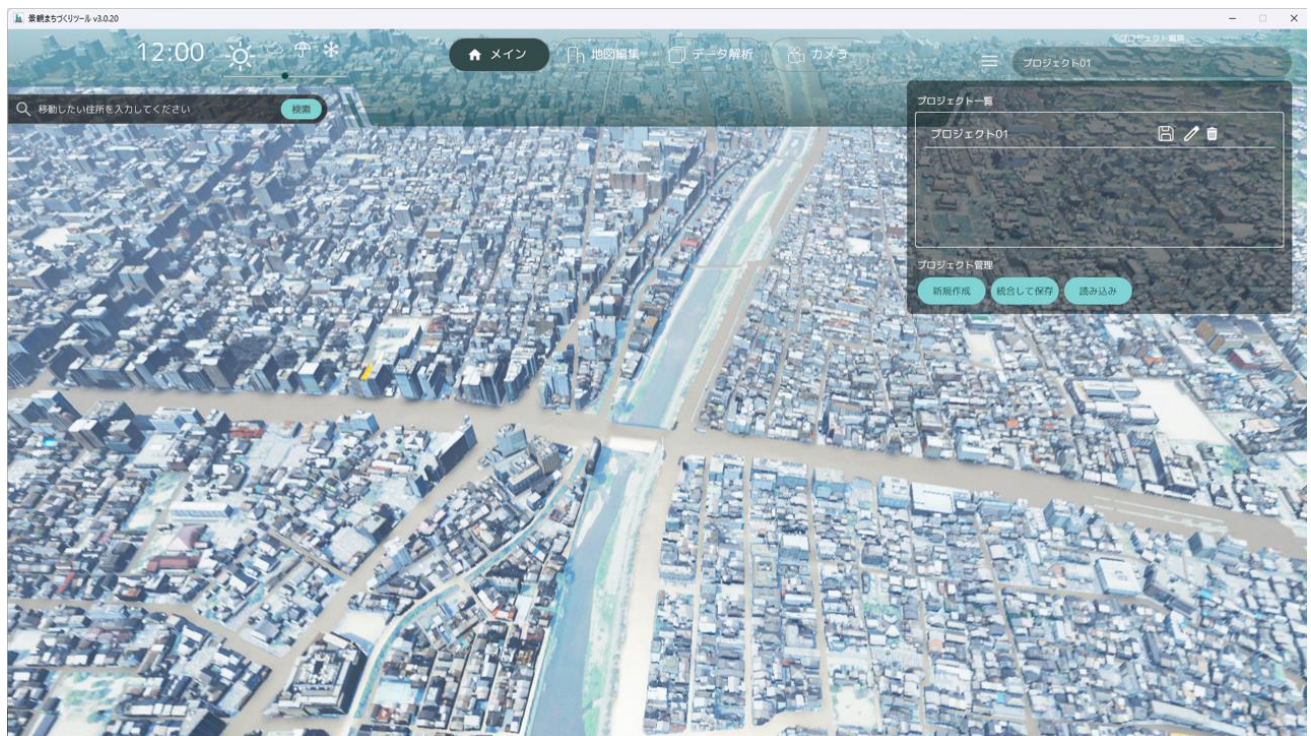


図 4-55 データ読込画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 保存したプロジェクトデータを読み込む
 - プロジェクトデータはプロジェクトごとに名称を付けて保存する
 - ◇ プロジェクトデータは複数読込可能
- 本画面から利用できる機能
 - なし

16. 【SC302】 GIS データー一覧表示

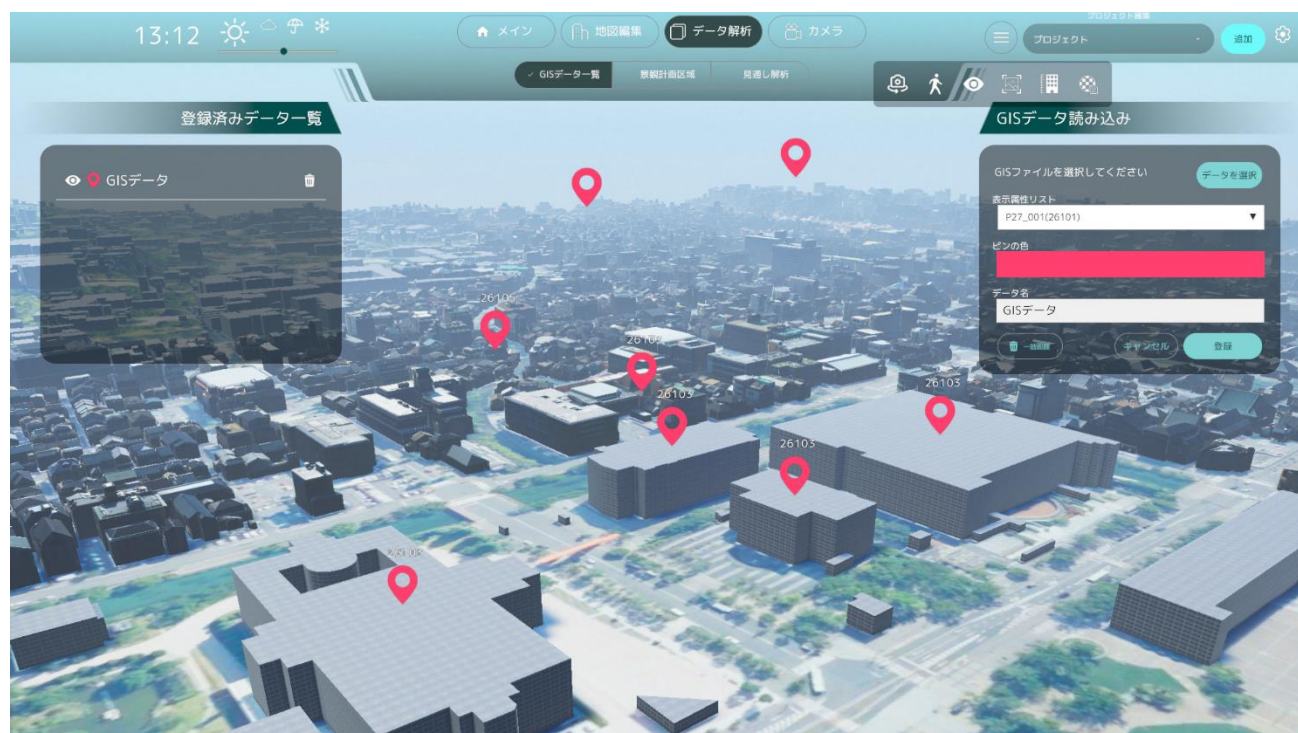


図 4-56 GIS データー一覧表示画面のイメージ

- 本画面の目的
 - GIS データを読み込んで各情報を 3D ビュー上に可視化できる
 - UI としては以下が表示される
 - ◇ データ操作パネル
 - ◇ 「データ選択」ボタン
 - Shapefile 形式の GIS データをエクスプローラーから選択して指定する
 - ◇ 表示属性選択ドロップダウン
 - DBF ファイル（Shapefile と同一名称で構成される属性情報ファイルが自動的に読み込まれる）もしくは GeoJSON に定義された属性フィールドのリストがドロップダウンで表示され、リストから 3D ビュー上で表示したい属性を選択する
 - 各フィールドについて定義されている属性値がサンプルとして一つ表示される
 - ◇ 色選択パネル
 - GIS データを可視化する際の色を指定する
 - ◇ 「GIS データ読み込み」ボタン
 - 選択されたデータを 3D ビュー上に読み込んで表示する
 - ◇ 「削除」ボタン
 - 読み込み済データを全て削除する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN013】 GIS データ読み込み機能

17. 【SC303】 景観計画読込

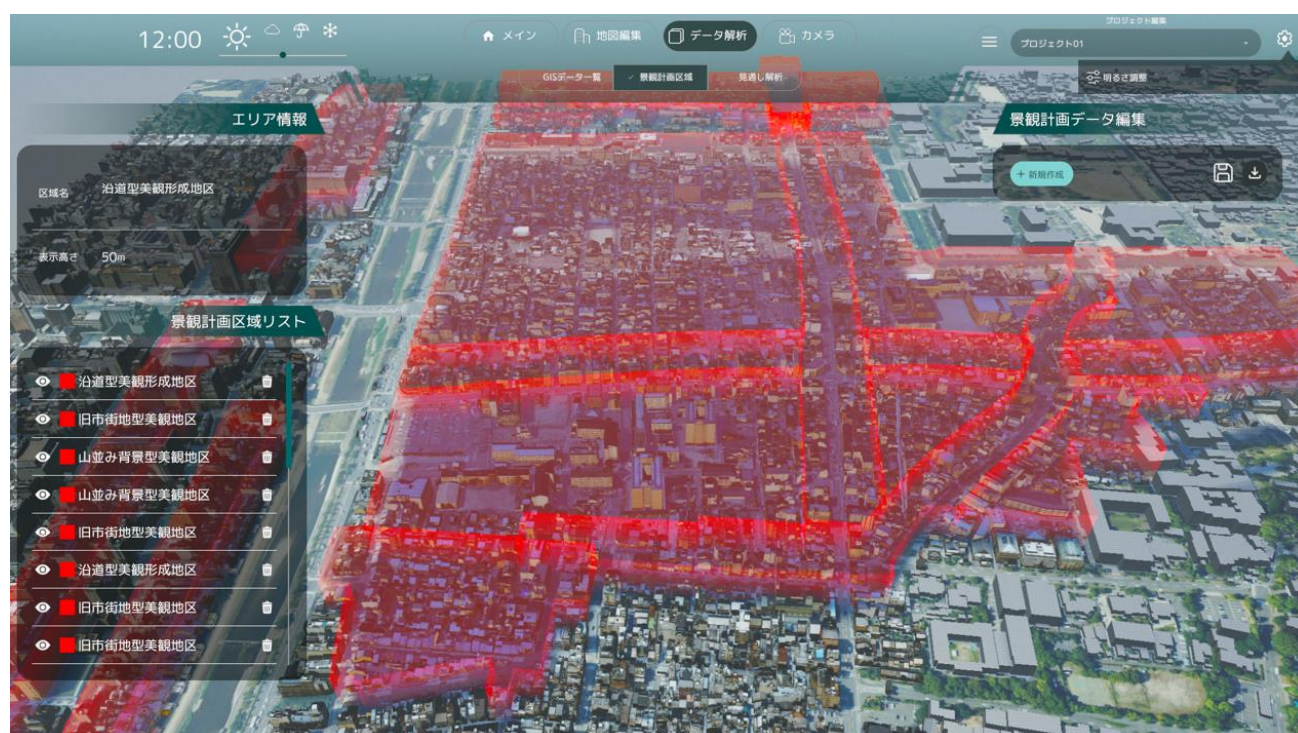


図 4-57 景観計画区域の可視化のイメージ

- 本画面の目的
 - 景観計画を読込、各景観保全区域を 3D ビューに可視化する
 - 読込時はエクスプローラーからファイルの指定を行う
 - Shapefile 読込後、DBF ファイル（Shapefile と同一名称で構成される属性情報ファイルが自動的に読み込まれる）の属性リストがドロップダウンで表示され、リストから区域名・高さ制限・色として利用したい属性を選択する
 - 景観計画区域については、どの建築物が高さ制限を超えているかを一目で把握できるよう、高さ制限の位置に境界面を表示する。なお、側面については視認性を損なわないよう、スプライト形状等を用いて表現する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN011】 景観計画読込機能

18. 【SC304】 景観計画書出

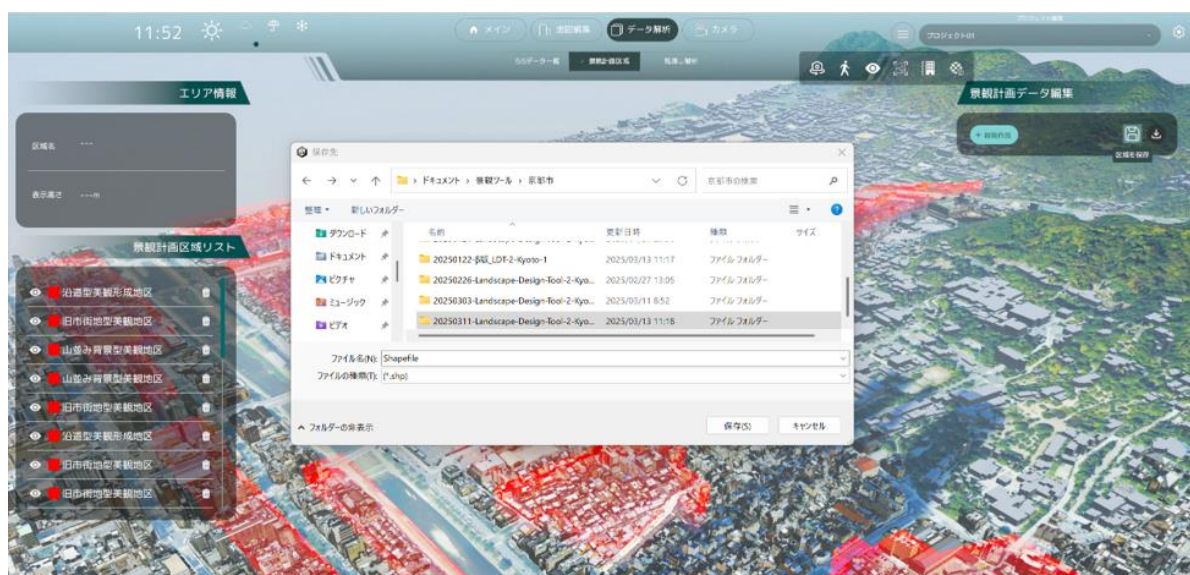


図 4-58 景観計画書出のイメージ

- 本画面の目的
 - 景観計画書出画面では、景観計画の書き出しを行う
 - 書出時はエクスプローラーからファイルの指定を行う
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN012】 景観計画書出機能

19. 【SC305】 景観計画編集



図 4-59 景観計画データ編集画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 景観計画の作成・編集・削除を行う
 - ◇ 景観計画の編集では、区域名、区域カラーの変更と景観区域形状の編集を行う
 - ◇ 屋外広告物の高さ制限を確認するために可視化する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN013】 GIS データ読込機能
 - 【FN019】 景観計画作成機能
 - 【FN020】 景観計画編集機能

20. 【SC401】 シミュレーション画面



図 4-60 シミュレーション画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 建築物の色彩や高さを変更し、景観の変更をシミュレーションする
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN018】 見通し解析機能
 - 【FN021】 色彩変更機能
 - 【FN022】 高さ変更機能

21. 【SC402】建物選択



図 4-61 選択した建築物がハイライトされたイメージ

- 本画面の目的
 - 建築物選択画面では、色彩を変更する建築物の選択が行える
 - 地物をクリックすることで選択された地物がハイライトされる
- 本画面から利用できる機能
 - なし

22. 【SC403】 色彩編集



図 4-62 色彩編集画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 建築物の色彩・材質を地物型単位で変更できる
 - 色彩はマンセル値入力、マンセル色票からの選択、RGB 値のスライド入力によって設定できる
 - ◇ マンセル値は色相、明度、彩度が小数点第 1 位の単位で入力できる
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN021】 色彩変更機能

23. 【SC404】 景観計画区域選択

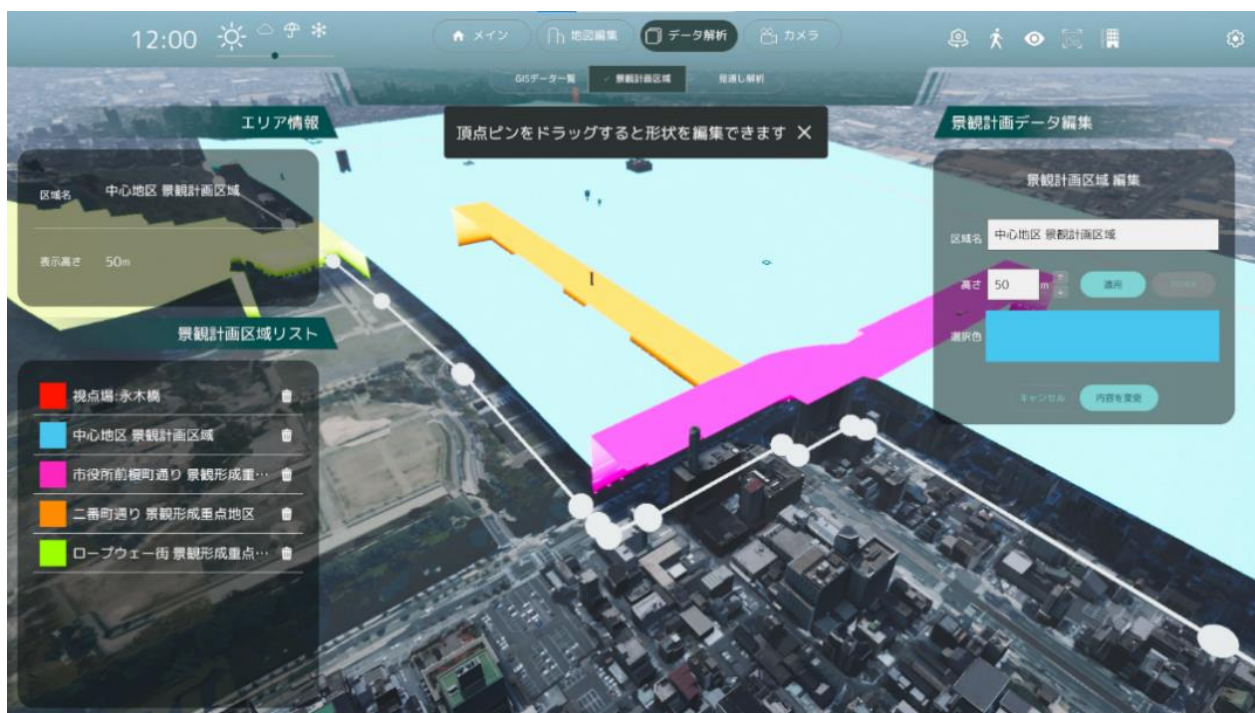


図 4-63 景観計画区域選択のイメージ

- 本画面の目的
 - 高さ制限を適用する景観計画区域の選択を行える
- 本画面から利用できる機能
 - なし

24. 【SC405】 高さ変更

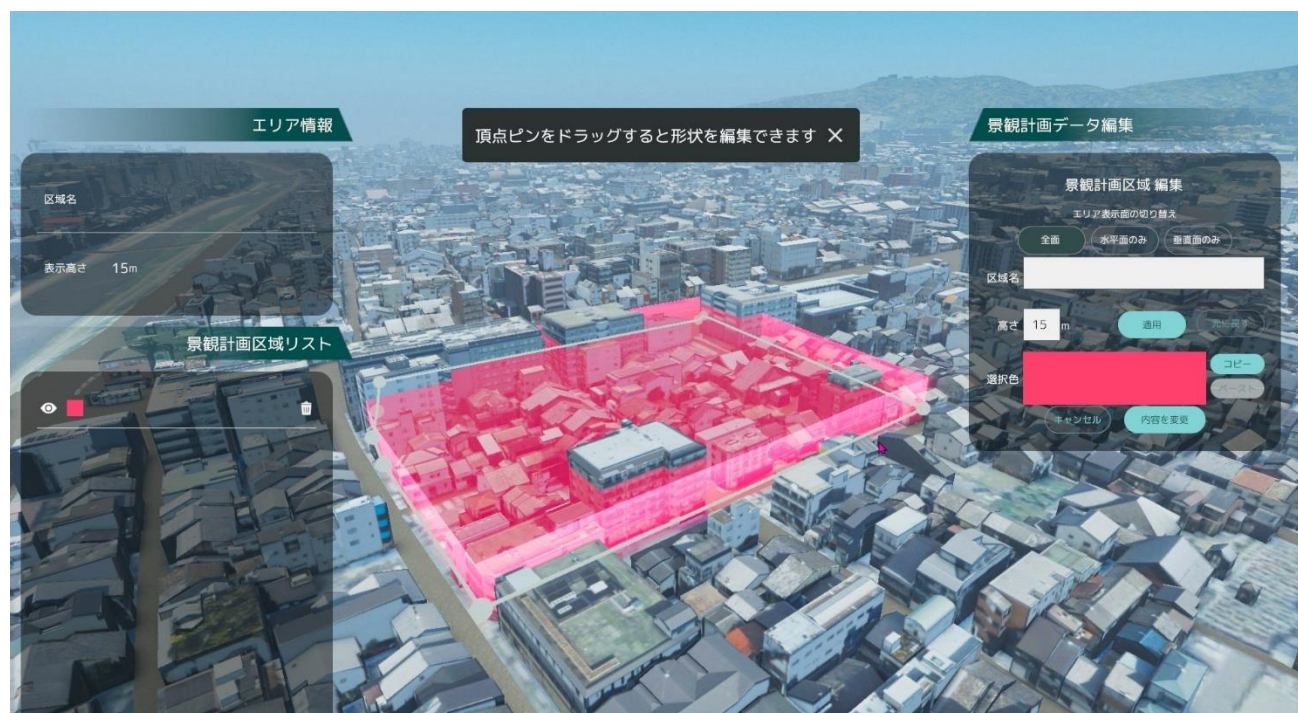


図 4-64 高さ変更のイメージ

- 本画面の目的
 - 景観計画区域を選択すると、高さ変更画面が表示される
 - 景観計画区域内の建築物の高さを設定値以下に一括で変更するか、元の高さのまま変更しないかを切り替えられる
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN022】 高さ変更機能

25. 【SC406】見通し解析



図 4-65 見通し解析のイメージ

- 本画面の目的
 - 設定された見通し解析の一覧が表示され、編集及び作成を行う
 - 見通し解析の始点・終点となる視点場と眺望対象の位置を登録する
 - 見通し解析作成時は、「視点場始点」か「眺望対象始点」から選択する
 - ◇ 「視点場始点」の場合は上下方向・左右方向の視野角、名前を設定する
 - ◇ 「眺望対象始点」の場合は上方向・下方向の視野角、名前を設定する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN018】見通し解析機能

26. 【SC407】壁面の広告割合算出



図 4-66 1 壁面の広告割合算出画面のイメージ



図 4-67 総壁面の広告割合算出画面のイメージ



図 4-68 1 分割壁面の広告割合算出画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 1 壁面、総壁面又は分割した壁面の壁面面積に対する広告面積の割合を算出する
 - ◇ 建築物モデルを選択する
 - 壁面の広告割合算出画面では、広告割合を算出する建築物の選択を行える
 - 地物をクリックすることで、選択された地物がハイライトされる
 - ◇ 1 壁面、総壁面、分割壁面を選択する
 - 1 壁面、総壁面又は分割壁面のボタンを押し、どの機能を使用するかを選択する（デフォルトは 1 壁面）
 - ◇ 1 壁面の広告割合算出の場合
 - 選択した建築物モデルの任意の壁面を選択する
 - 選択された壁面がハイライトされる
 - 選択された壁面に壁面広告物のアセットを選択・配置する
 - 配置した壁面広告物をクリックし、縦と横の寸法を入力する
 - 配置した壁面広告物をクリックし、マンセル値を入力又はマンセル色票から選択入力し、広告物の色を変更する（任意）
 - 配置した壁面広告物をクリックし、広告物の地面からの高さ（上端もしくは下端をプルダウンで選択）を入力する（任意）
 - 壁面にて広告物を設置する可能性がある店舗数を入力する（任意）
 - 選択した壁面の縦・横寸法と見付面積、広告物の面積（㎡）、壁面の広告割合（%）、1 店舗の平均壁面面積（㎡）が表示される
 - ◇ 総壁面の広告割合算出の場合
 - 総広告面積（㎡）を入力する

- 総壁面の総面積（㎡）と広告割合（％）が表示される
- ◇ 分割壁面の面積算出の場合
 - 建築物モデルの任意の壁面を選択する
 - 選択された壁面がハイライトされる
 - 選択した壁面に、壁面を分割する線（分割線）の高さを数値（m 単位・小数点第 2 位まで指定可能）で入力して設定する
 - 分割線は水平方向に引かれ、最大 3 本まで設定可能
 - 各分割壁面に配置する広告面積（㎡）を入力する
 - 分割線で区切られた各分割壁面の面積（㎡）と広告割合（％）が表示される
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN025】 1 壁面の広告割合算出機能
 - 【FN026】 総壁面の広告割合算出機能
 - 【FN032】 分割壁面の広告割合算出機能

27. 【SC408】道路側面の設置規制範囲表示

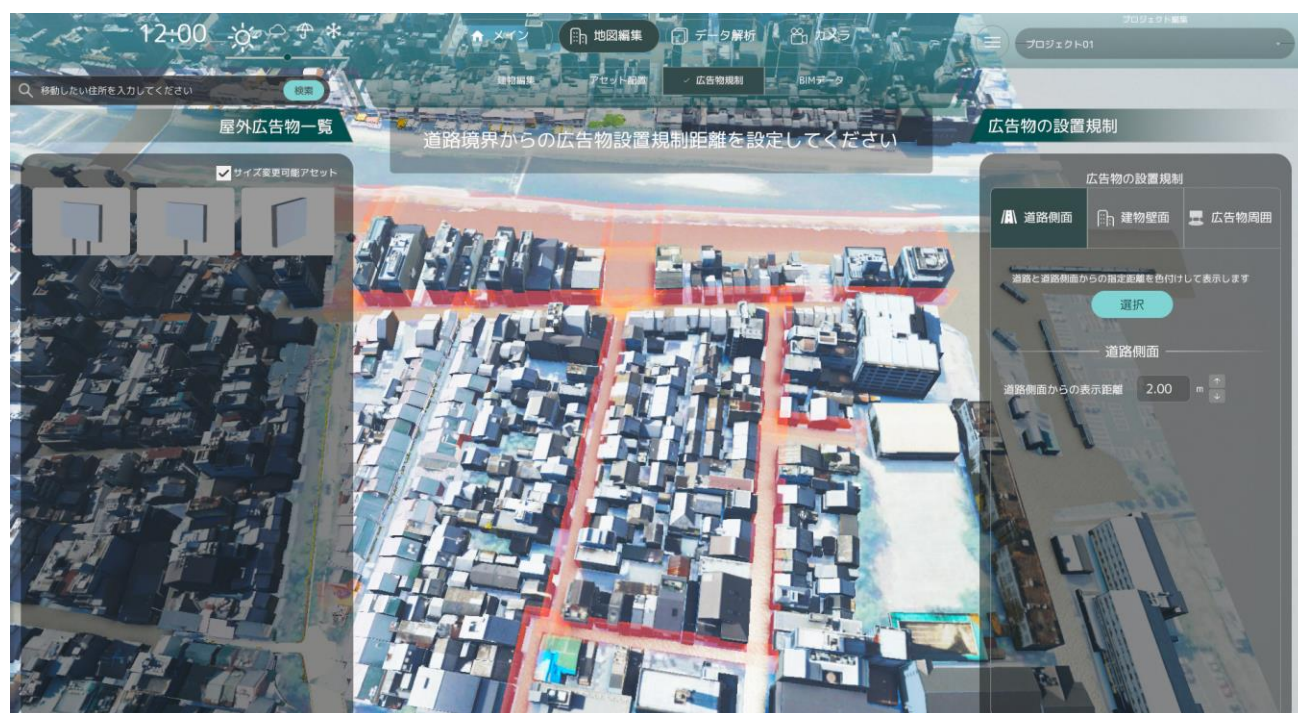


図 4-69 道路側面の設置規制範囲表示画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する
 - ◇ 道路を選択する
 - 屋外広告物の設置規制範囲を表示する対象となる道路範囲を指定する
 - ◇ 設置規制範囲を表示する
 - 道路境界から一定距離が色付けされる
 - 一定距離はスライダーもしくは数値入力によって変更できる
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN027】道路側面の設置規制範囲表示機能

28. 【SC409】 広告物周囲の設置規制範囲表示

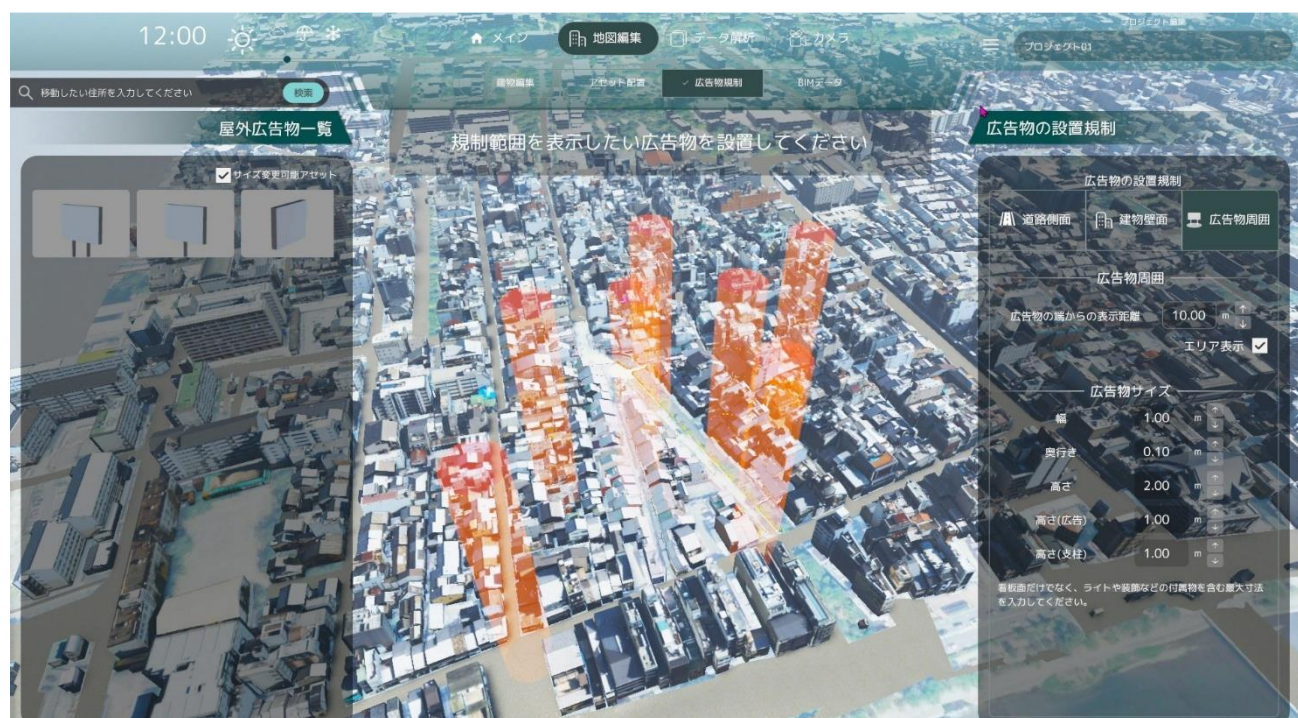


図 4-70 広告物周囲の設置規制範囲表示画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 屋外広告物周囲の設置規制範囲を表示する
 - アセットを配置する
 - ✧ アセットリストから対象の広告物のオブジェクトを選択し、検討したい場所に配置する
 - アセットの寸法を変更する
 - ✧ 配置した広告物アセットをクリックし、幅・奥行き・高さの寸法を入力すると、アセットの寸法が変更される
 - 設置規制範囲を表示する
 - ✧ 広告物アセットの各端から一定距離のエリアが色付け表示される
 - ✧ 各端からの距離はスライダーもしくは数値入力によって変更できる
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN028】 広告物周囲の設置規制範囲表示機能

29. 【SC410】 2 点間距離計測

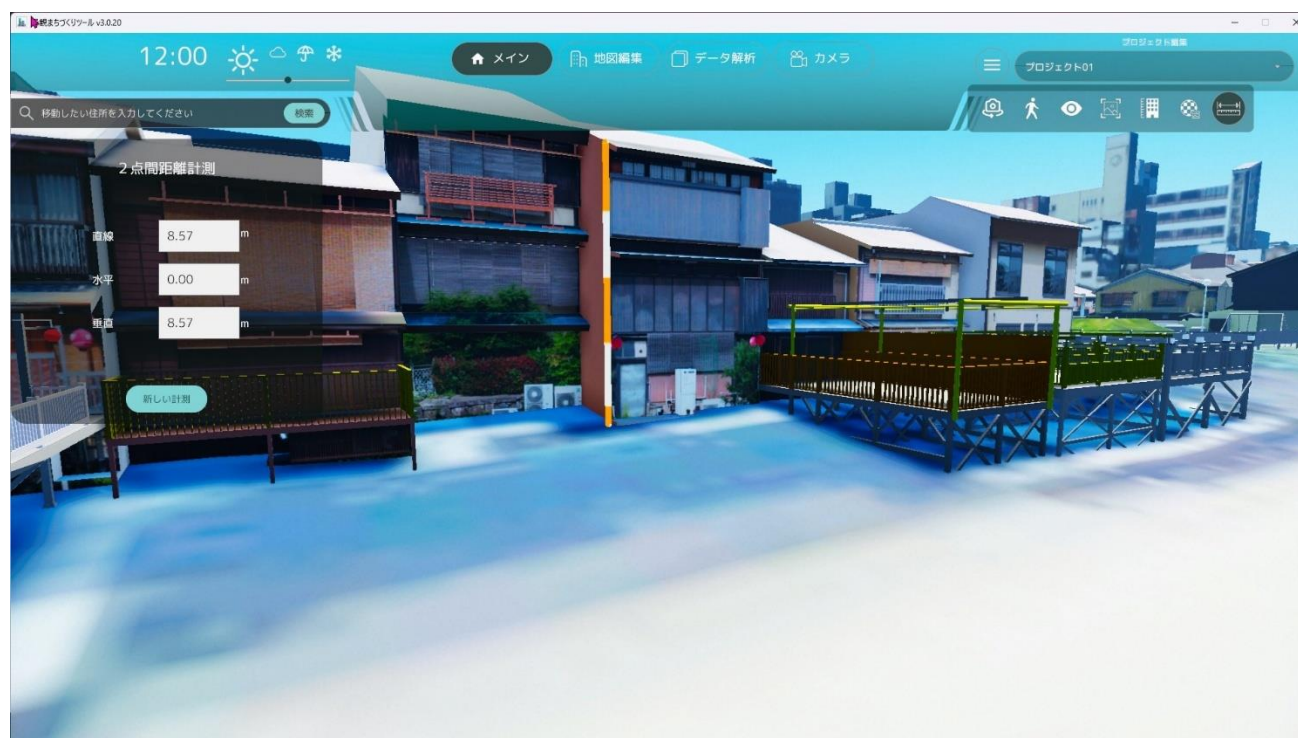


図 4-71 2 点間距離計測画面のイメージ

- 本画面の目的
 - 指定した任意の 2 点間の距離を計測・表示する
 - 2 点間を指定する
 - ◇ マウスで始点と終点をクリックして指定する
 - ◇ 斜めにずれることなく、まっすぐな 2 点を選択したい場合は、始点をクリックした後で Ctrl キーを押しながら終点をクリックする。この操作により、終点は自動的に始点から見た X・Y・Z いずれかの軸方向に固定され、垂直又は水平方向に沿って選択される
 - 距離計測
 - ◇ 始点と終点間に線が表示されるとともに、その線の長さが表示される
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN029】 2 点間距離計測機能

30. 【SC502】アセット配置



図 4-72 アセット配置画面のイメージ

- 本画面の目的
 - プリセットを一覧表示する
 - ◇ 一覧からアセットを選択して配置する
 - アセットを一括配置する
 - ◇ Shapefile 読込後、DBF ファイル（Shapefile と同一名称で構成される属性情報ファイルが自動的に読み込まれる）の属性リストがドロップダウンで表示され、リストからアセット種別として利用したい属性を選択する
 - 各フィールドについて定義されている属性値が、サンプルとして一つ表示される
 - ◇ Shapefile 内の全てのアセット種別に対して、配置するアセットを一覧から指定し、「配置」ボタンをクリックすることで一括配置する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN015】アセット配置機能
 - 【FN016】アセット一括配置機能

31. 【SC503】アセット編集



図 4-73 アセット編集画面のイメージ



図 4-74 アセット編集画面でのマンセル色票による色彩変更のイメージ



図 4-75 アセット編集画面でのマンセル値による色彩変更イメージ

- 本画面の目的
 - アセット編集画面では以下を行う
 - ✧ 3D ビュー上でアセットを移動・回転・スケールを行う
 - ✧ アセットの寸法をマウス操作にて変更。屋外広告物については、指定した数値に寸法変更する
 - ✧ 屋外広告物アセットの画像・動画を変更する
 - ✧ アセットの色彩を変更する
 - ✧ アセットの寸法を表示する
 - ✧ アセットを削除する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN015】アセット配置機能

32. 【SC504】既存建物削除

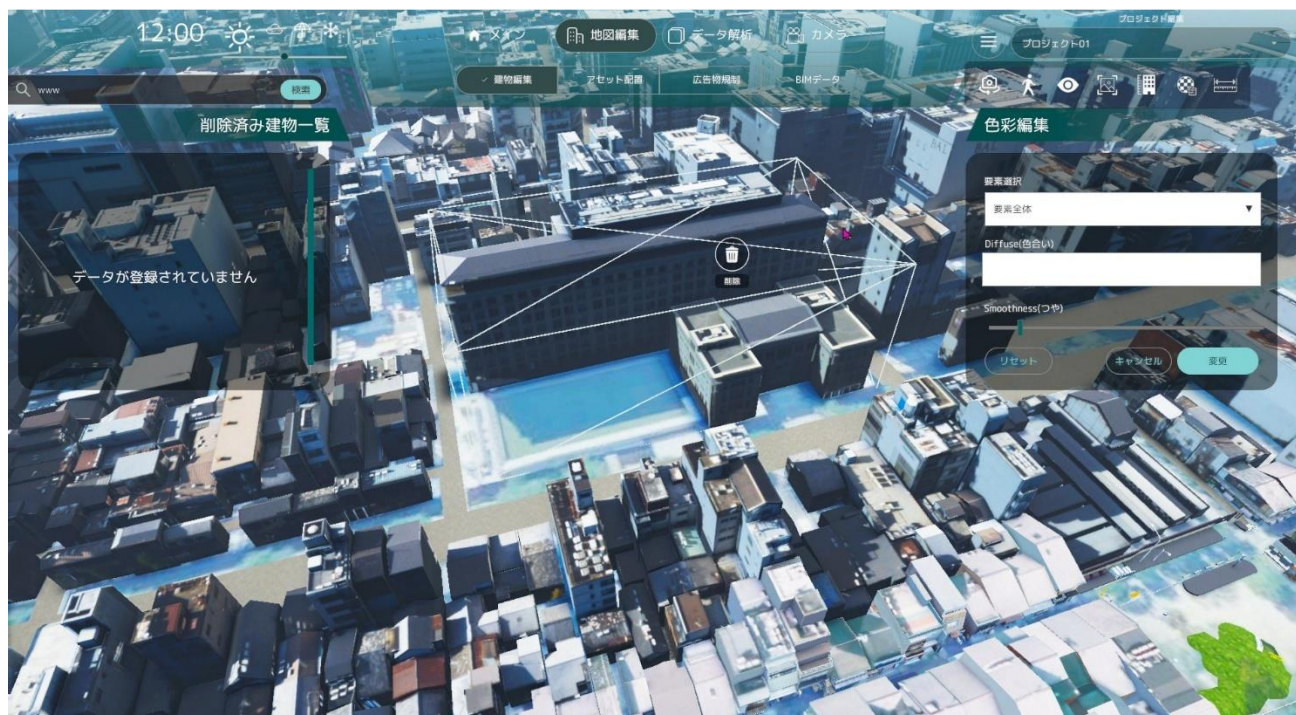


図 4-76 既存建物削除のイメージ

- 本画面の目的
 - 既存建物削除画面では建築物を選択し、「削除」ボタンをクリックすることで建築物を削除する
 - 削除済みの建築物の一覧が表示され、「復元」アイコン（目の形）をクリックすることで削除した建築物を復元する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN014】既存建物削除機能

33. 【SC505】 BIM モデル



図 4-77 BIM モデルのイメージ

- 本画面の目的
 - BIM モデルをインポートする
 - ◇ 緯度・経度・高さ・ヨーを指定し、IFC 形式の BIM データを選択した上で、「インポート」ボタンをクリックすることでインポートを行う
 - 3D ビュー上で BIM モデルを移動・回転・スケールを行う
 - BIM モデルを削除する
- 本画面から利用できる機能
 - 【FN017】 BIM モデルインポート機能

4-7. 実証システムの利用手順

4-7-1. 実証システムの利用フロー

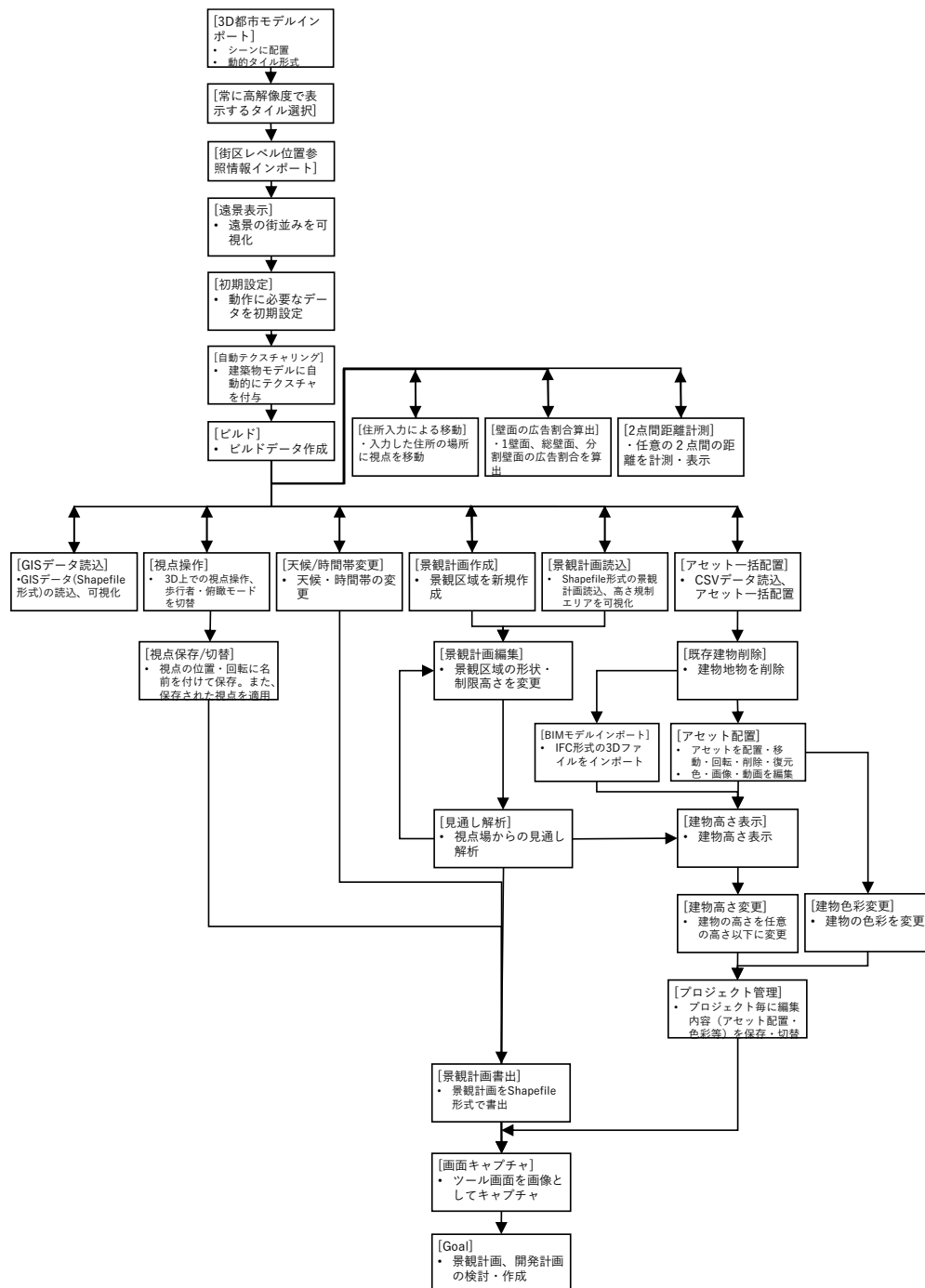


図 4-78 システムの利用フロー

- 3D 都市モデルをインポートし、アプリをビルドした後、Shapefile 形式の GIS データ（景観計画データ等）を必要に応じて読込。視点を切り替えしつつ、シミュレーション・アセット配置機能により 3D ビューを編集し、開発計画を検討・審議する

4-7-2. 各画面操作方法

1) 3D 都市モデルインポート

➤ 3D 都市モデルインポート画面の表示

- ✧ Unity Editor のメニューから「PLATEAU」→「Landscape」→「InitialSettings」を選択し、3D 都市モデルインポート画面にアクセスする
- ✧ 表示されるウィンドウで都市インポートの設定を行う。インポート元を選択し、基準座標系を選び「範囲選択」ボタンをクリック



図 4-79 モデルインポート画面

- ✧ 動的タイル機能を使用する場合、インポート形式で動的タイル (Addressable 出力) を選択し、動的タイルの出力先及びズームレベルごとのテクスチャ解像度を設定する



図 4-80 動的タイルインポート画面

➤ 範囲選択

- ✧ マウスホイールでズームイン・ズームアウト、右クリックのドラッグで視点移動する
- ✧ 矩形の端をドラッグして範囲を選択し、シーンビュー左上の「決定」ボタンをクリック

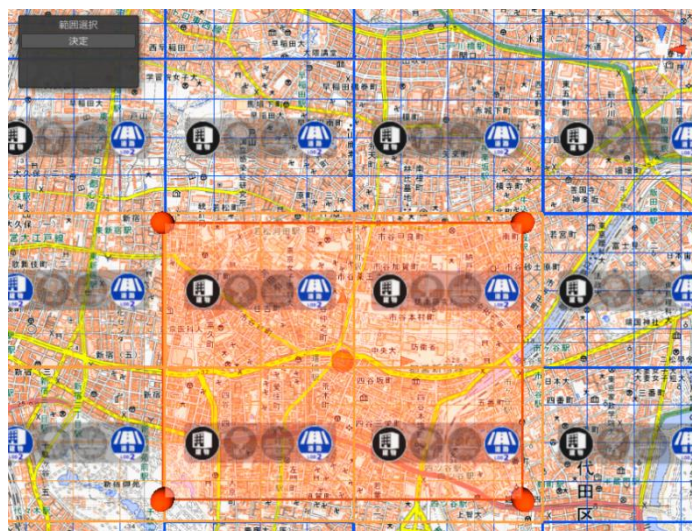


図 4-81 範囲選択画面

➤ インポートする地物の選択

◇ 景観まちづくり機能を利用するには、以下の全てを満たす設定にしておく必要がある

- 「建築物」と「土地起伏」で、「インポートする」にチェックが入っている
- 「建築物」と「土地起伏」で、「MeshCollider をセットする」にチェックが入っている
- 「建築物」で、「モデル結合」はそのまま（主要地物単位）にしておく



図 4-82 地物別設定画面

◇ 設定が完了次第、「モデルをインポート」ボタンをクリックする

◇ そのままウィンドウを下にスクロールすると処理の進行状況が表示される。全ての項目に「完了」と表示された時点で、インポート処理は完了となる

- 常に高解像度で表示するタイル選択
 - ◇ 動的タイル機能を使用し、特定のタイルを常に高解像度で表示したい場合、PLATEAU Tile Manager のインスペクタから、対象のタイルを選択し、「保存/反映」ボタンを押す

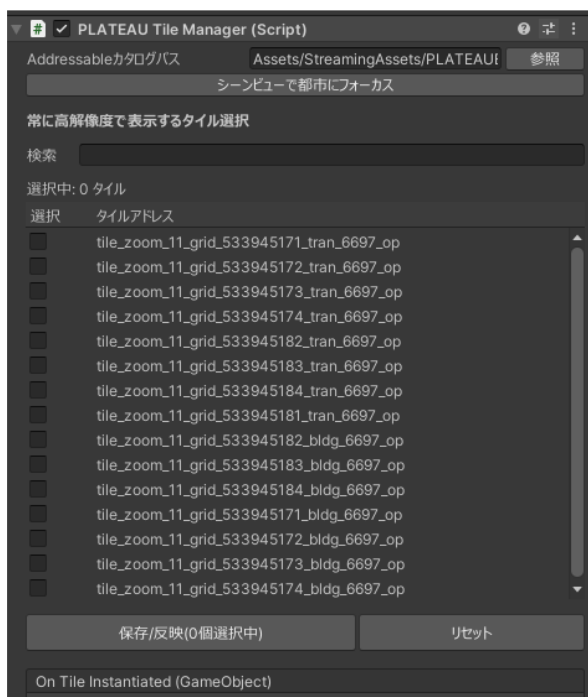


図 4-83 高解像度タイル選択画面

➤ 街区レベル位置参照情報のインポート

- ✧ メニューから「PLATEAU」→「Landscape」→「Import address data」の順に選択し、街区レベル位置参照情報インポート画面を開く
- ✧ 国土数値情報から 3D 都市モデルの範囲に該当する街区レベル位置参照情報³をダウンロードし、画面にドラッグアンドドロップする

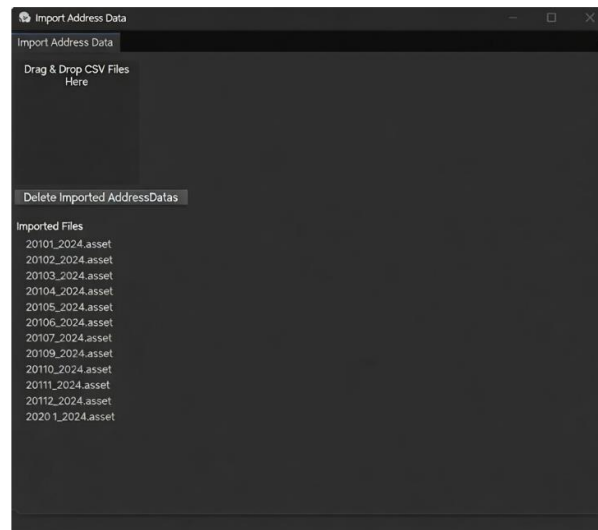


図 4-84 街区レベル位置参照情報インポート画面

➤ 初期設定機能の実行

- ✧ メニューから「PLATEAU」→「Landscape」→「InitialSettings」の順に選択し、初期設定画面を開く
- ✧ 実行に必要なコンポーネントがシーン上に全てそろっている場合、「実行」ボタンをクリックできる状態になる
- ✧ 初期設定画面の「実行」ボタンをクリックして、初期設定の処理を開始する
- ✧ 実行に必要なコンポーネントがシーン上に全てそろっていない場合、実行可能な状態にした後、「チェックリストを更新」ボタンをクリックすることで、「実行」ボタンがクリックできる状態になる



図 4-85 実行可能状態の初期設定画面

2) 遠景表示

- PLATEAU SDK Maps Toolkit for Unity と連携し、遠景の街並みを可視化する

3) 自動テクスチャリング

- PLATEAU SDK Rendering Toolkit for Unity によって建築物モデルに自動的にテクスチャを付与する

4) ビルド

- アプリケーションビルドを行う

5) 住所入力による移動

- メインメニューの住所入力フィールドに住所を入力すると、入力された住所に視点が移動する
- 住所の一部を入力すると、該当する住所の候補リストが表示され、リストから住所を選択できる
- インポートしている 3D 都市モデルの範囲外の住所を入力した場合、エラーが表示され、視点は移動しない
- インポート範囲内であっても、街区レベル位置参照情報に該当がない住所を入力した場合は同様にエラーが表示され、視点は移動しない



図 4-86 住所入力による移動

6) 壁面の広告割合算出

- 壁面の広告割合算出画面で、任意の建築物を選択する
- 選択した建築物の1壁面、総壁面、分割壁面の広告面積割合が算出される



図 4-87 壁面の広告割合算出

7) 2 点間距離計測

- 任意の 2 点間の距離を計測・表示する

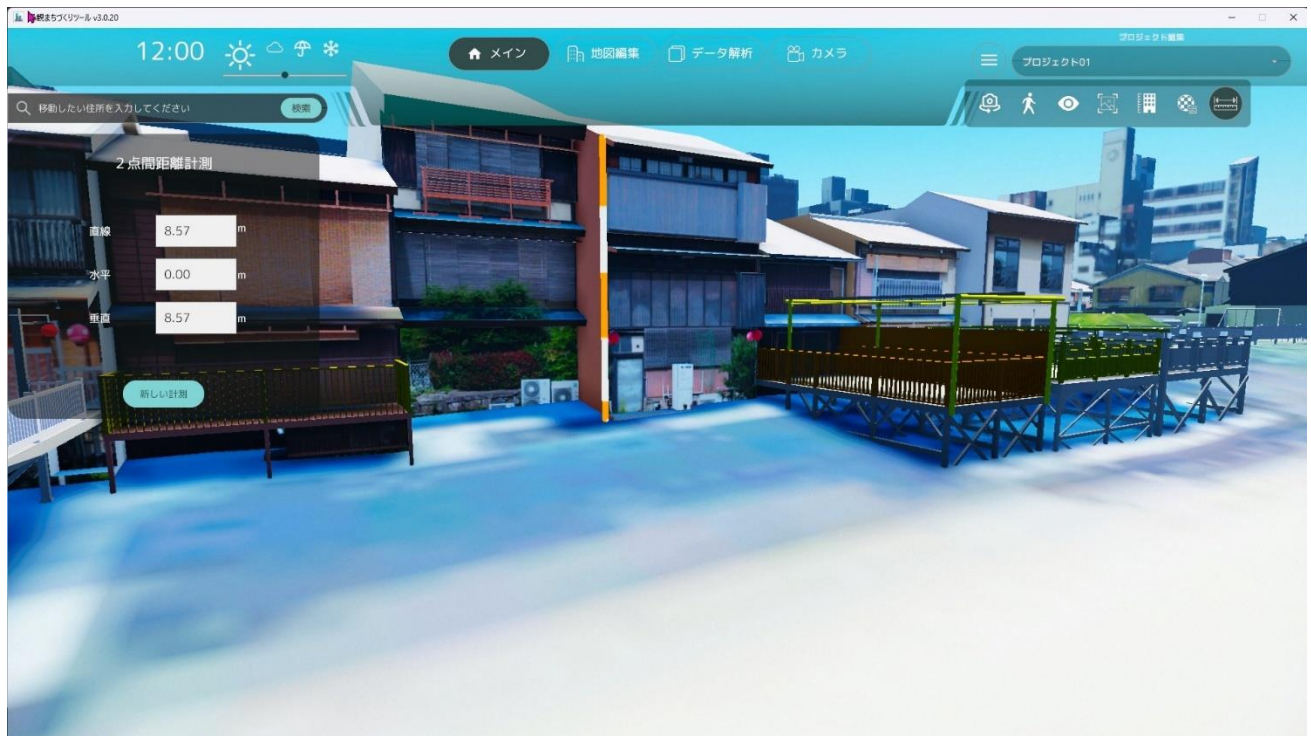


図 4-88 2 点間距離計測

8) GIS データの読込

- データ読込画面で、Shapefile 形式の GIS データを指定し、利用する属性をリストから選択して「実行」ボタンをクリックすると 3D ビュー上に可視化される

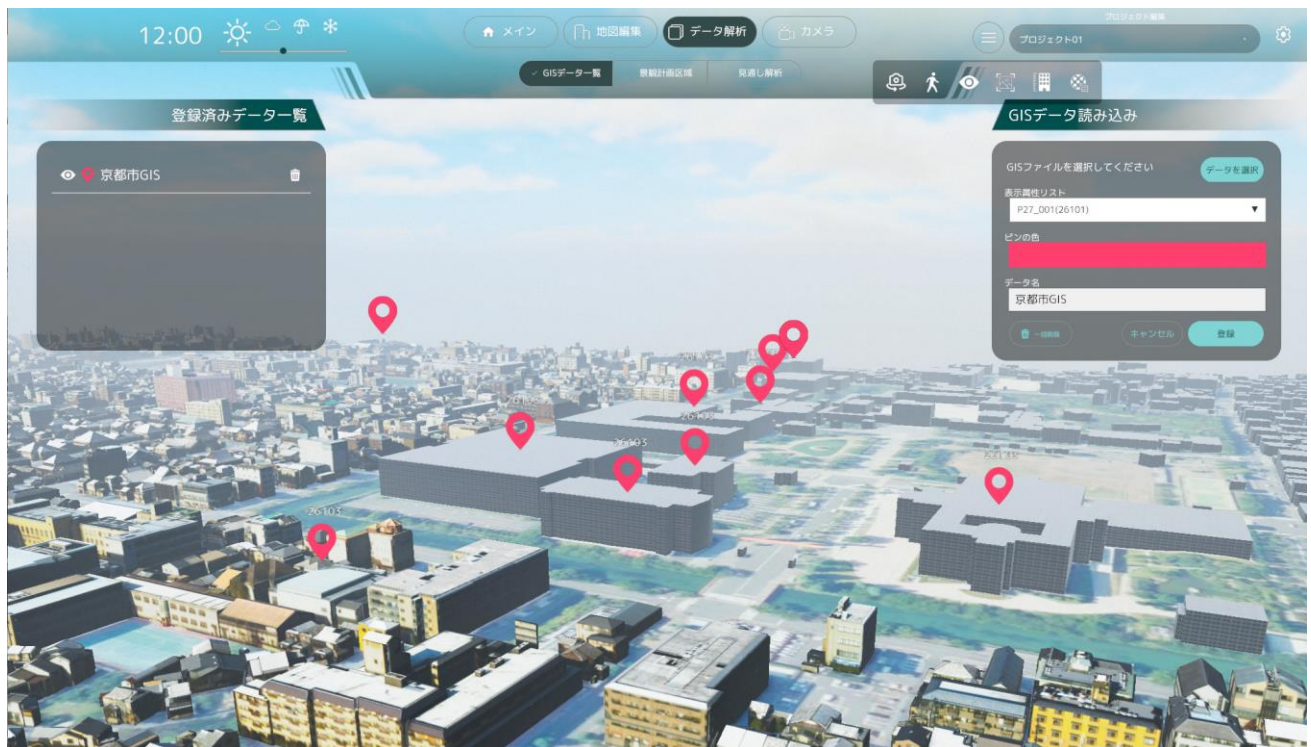


図 4-89 GIS データの読込

9) 視点操作

- カメラ画面で、3D ビュー上での視点操作を行う。歩行者モード・俯瞰モードを切り替える

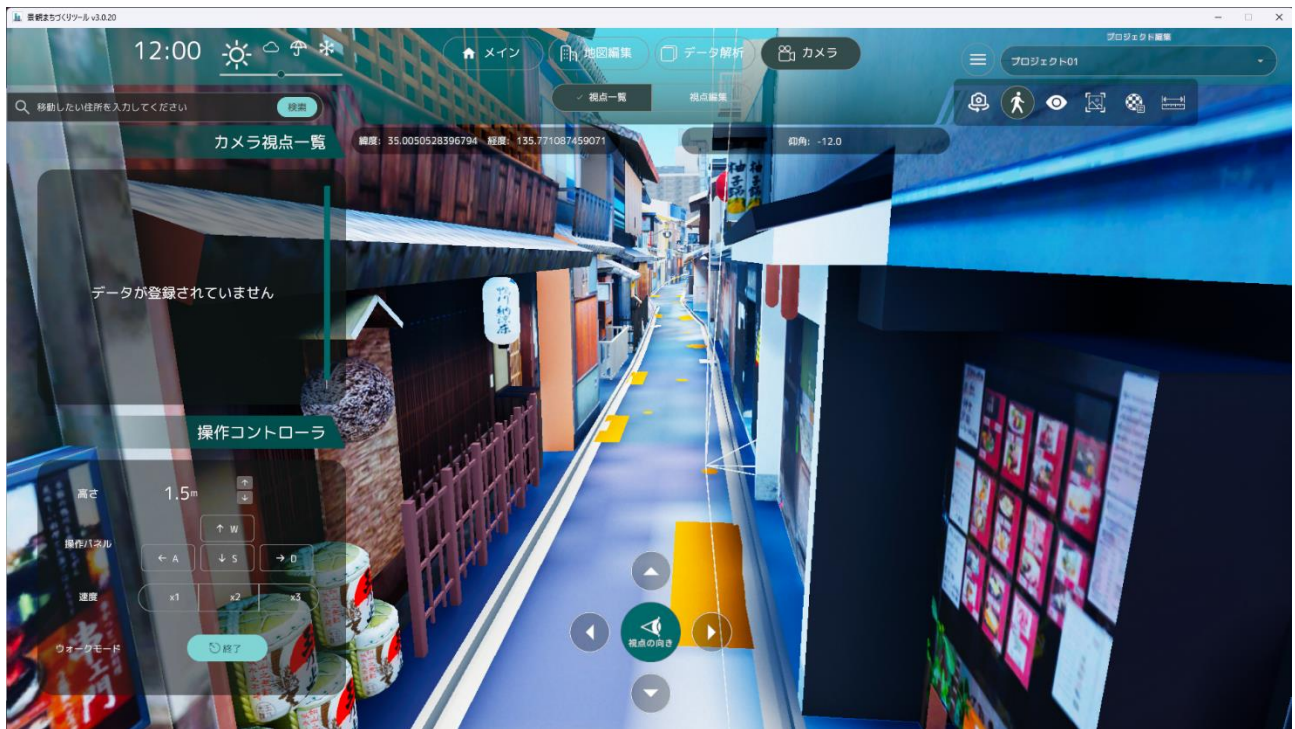


図 4-90 歩行者モード

10) 視点保存/切替

- カメラ画面で、視点の位置・回転に名前を付けて保存する。また、保存された視点の位置・回転を適用する

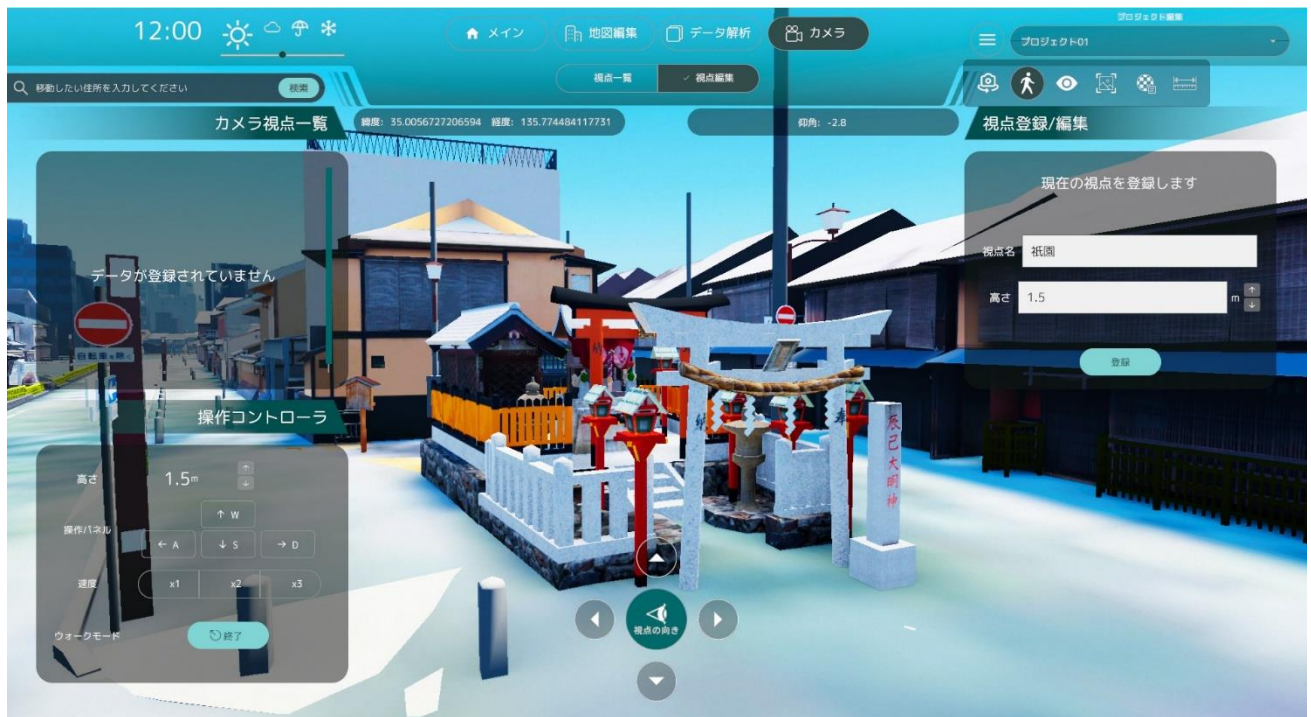


図 4-91 カメラ視点登録

11) 天候/時間帯変更

- 天候・時間帯の変更を行う。天候は晴・曇・雨・雪からボタンで選択し、時間帯はスライダーによって設定する



図 4-92 天候/時間帯の切替

12) 景観計画作成

- 景観計画区域画面を開き、作成ボタンをクリックする
- 3D ビュー上で形状を作図することで景観計画区域が生成される



図 4-93 景観計画作成

13) 景観計画読込

- 景観計画区域画面で読込ボタンをクリックし、Shapefile 形式の GIS データを指定する
- 高さ制限・色・区域名として使用する属性を選択し、「実行」ボタンをクリックすることで景観計画が 3D ビュー上に可視化される

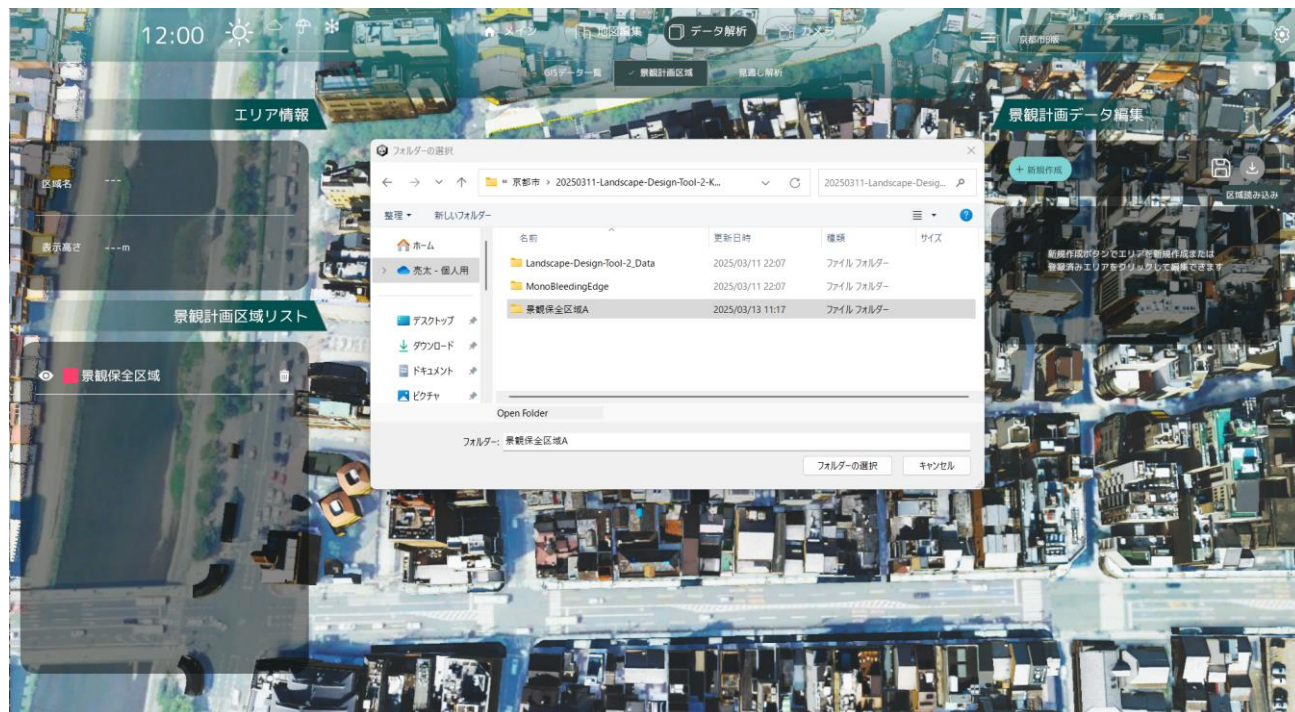


図 4-94 景観計画読込

14) 景観計画編集

- 景観計画編集画面から区域を選択し、3D ビューから各頂点の編集・追加・削除を行う
- GUI から景観区域の形状・エリア表示面・区域名・高さ制限・色を変更する



図 4-95 景観計画編集

15) 見通し解析

- 視点場・眺望対象を 3D ビュー上で指定し作成する
- 視点場と眺望対象を選択することで視点場からの見通しを分析し、眺望対象のみを指定することで眺望対象から全方向への見通し解析を行う

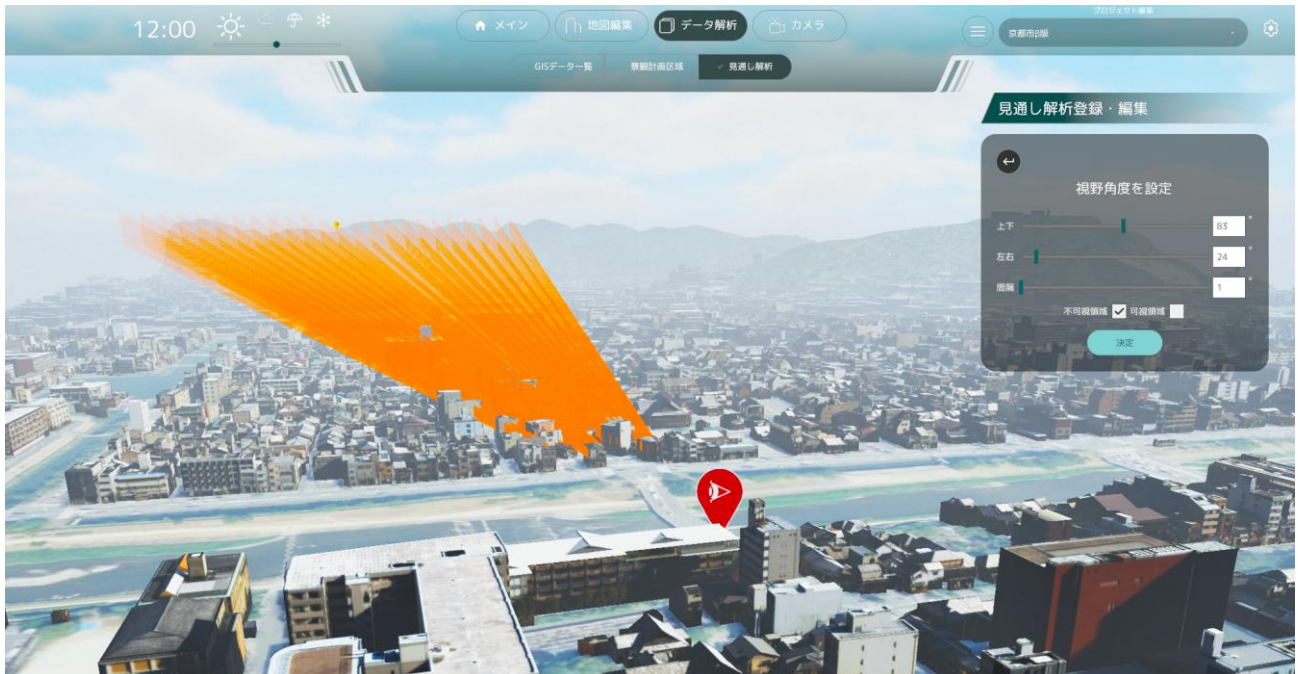


図 4-96 見通し解析

16) 景観計画書出

- 景観計画区域画面で保存ボタンをクリックすることで、ツール内で可視化されている景観計画を Shapefile 形式で書き出す

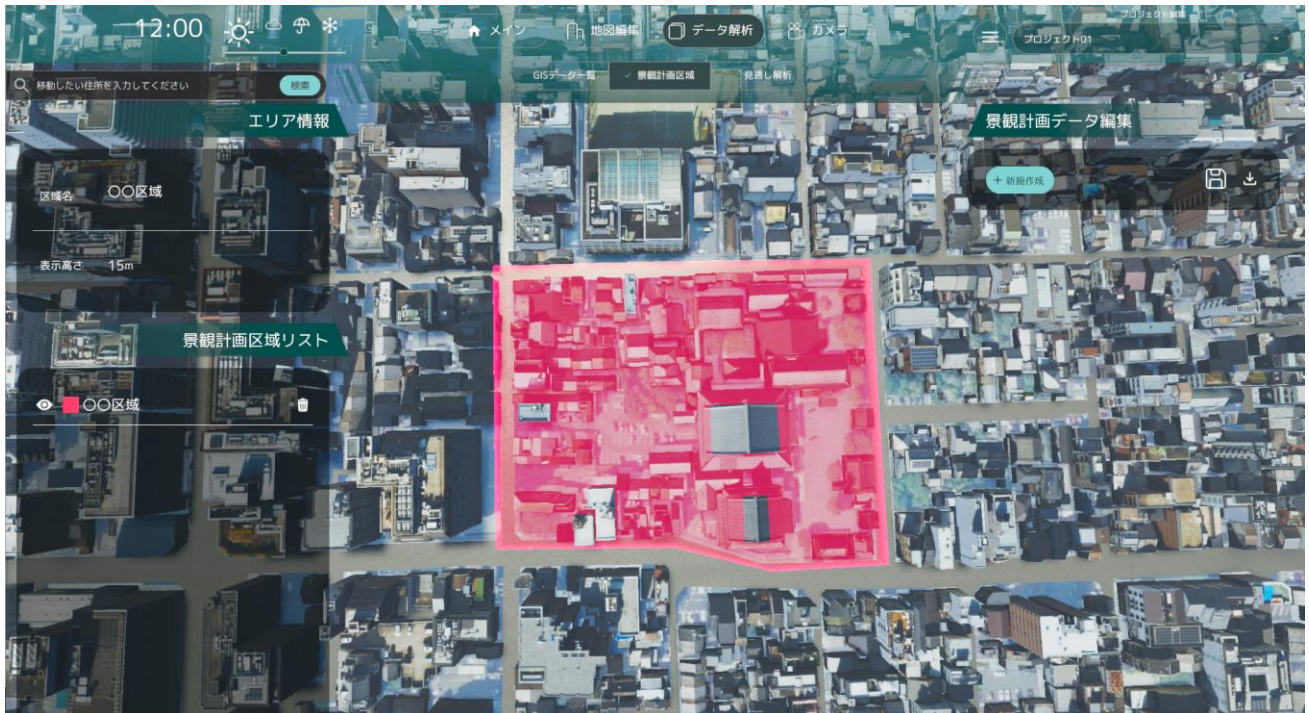


図 4-97 景観計画書出

17) アセット一括配置

- アセット画面で、Shapefile 形式の GIS データ又は CSV 形式のデータを指定し、アセット種別として利用する属性を指定する
- 「実行」ボタンをクリックすることでアセットが一括で配置される



図 4-98 アセット一括配置のファイル読込

- Shapefile 形式の GIS データにひも付けされている属性情報からアセット種別に指定する項目を選択する
- 「配置」ボタンをクリックすることでアセットが一括で配置される

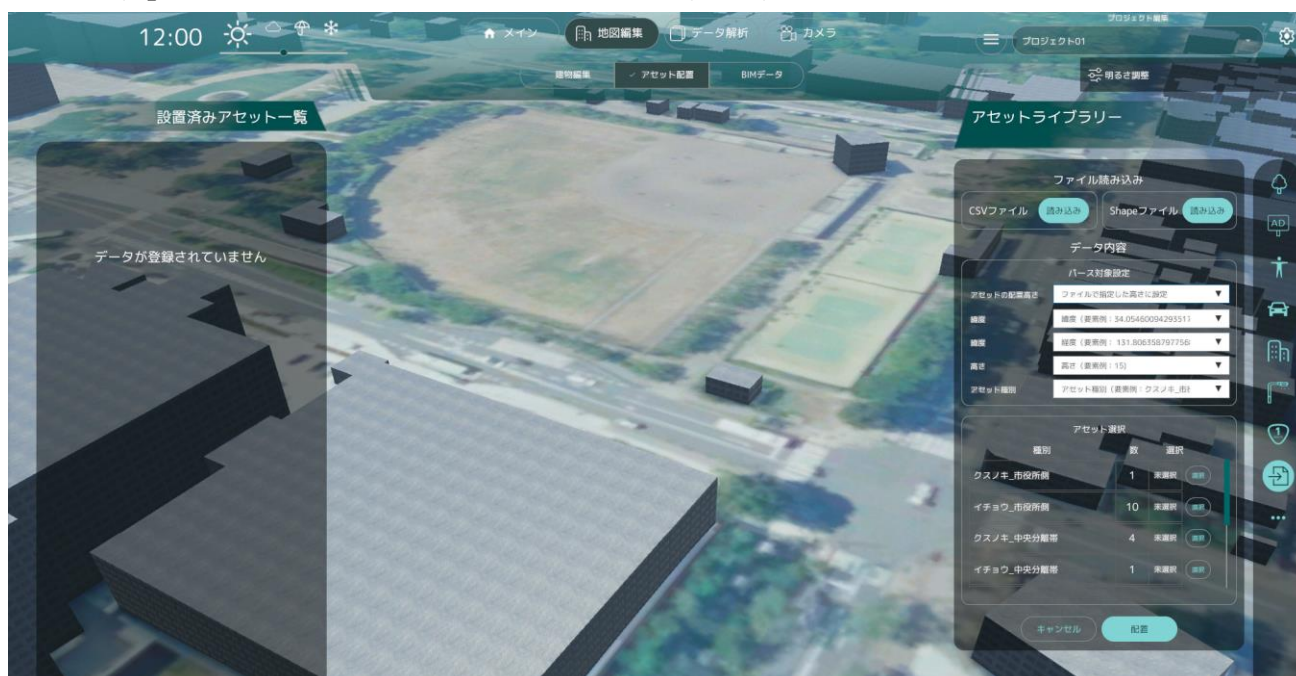


図 4-99 アセット一括配置のアセット種別選択

18) 既存建物削除

- アセット画面で、アセット配置機能・BIM モデルインポート機能で新規建築物を配置する際、既存の建築物を置き換えるため、3D 都市モデルに含まれる建築物・地物を削除する
- 建物編集画面から建物を選択し、削除ボタンをクリックすることで建築物が削除される

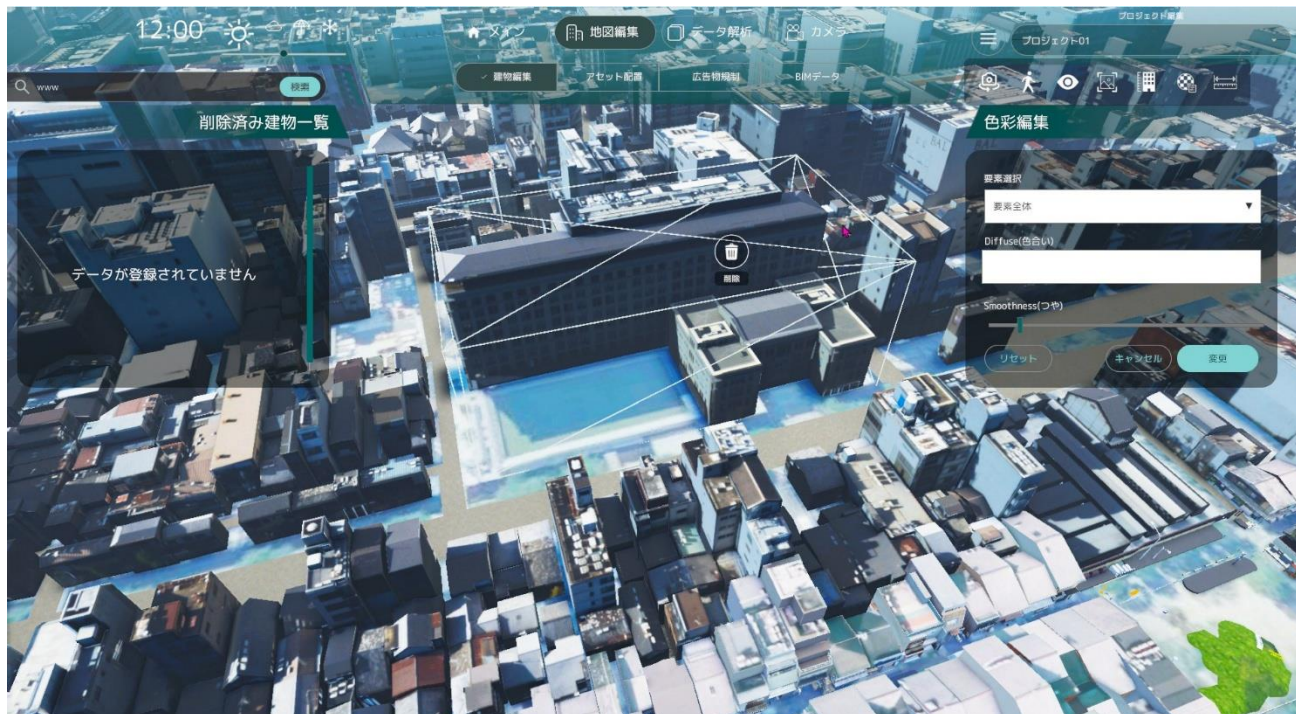


図 4-100 既存建物削除

19) BIM モデルインポート

- BIM モデル画面から IFC 形式の BIM データを選択し、配置するボタンをクリックすると BIM データが 3D ビューに可視化される



図 4-101 BIM モデルインポート

20) アセット配置

- アセット画面で、汎用的なアセット（建築物、屋外広告物、植生、人、車等）をリストから選択し、3D ビューにドラッグすることで配置する
- 配置されたアセットを選択して、移動・回転・スケール、一部アセットの色・画像・動画の編集が行える



図 4-102 アセット配置

22) 建築物の高さ変更

- 景観計画区域画面から区域を選択し、「適用」ボタンをクリックすることで建築物の高さを設定した高さまで下げることができる

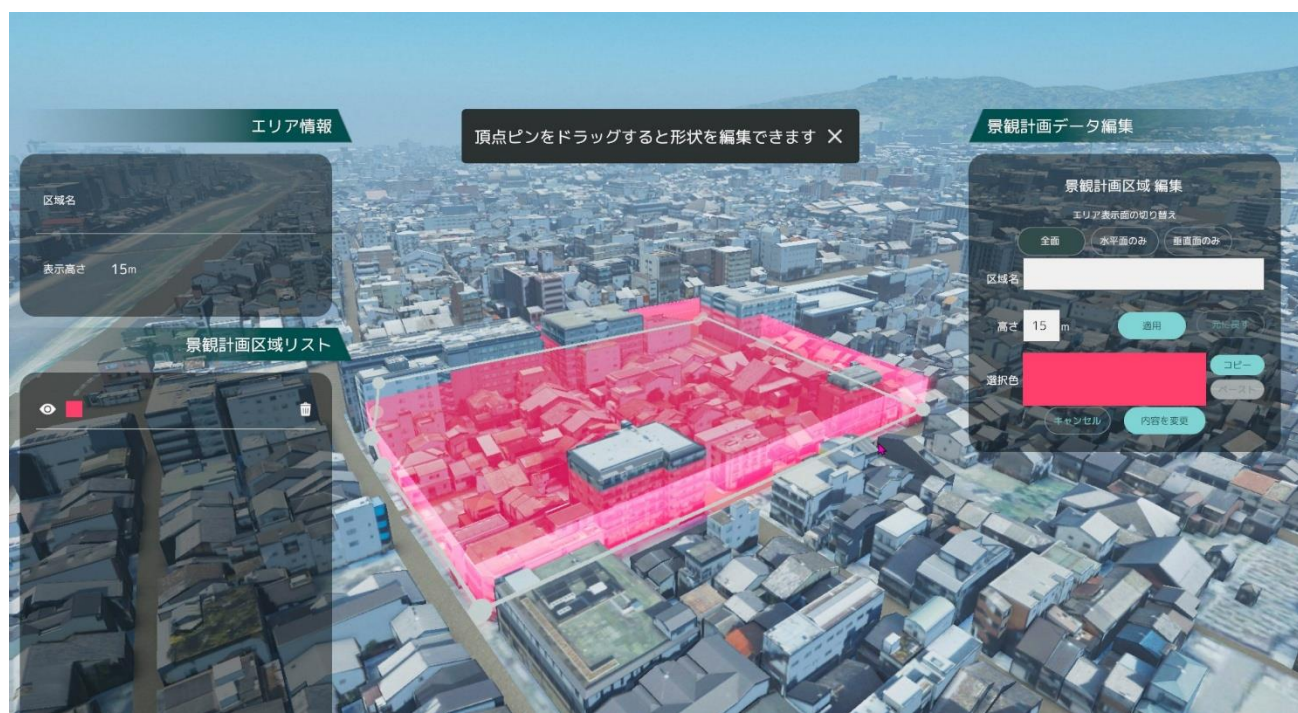


図 4-104 建築物の高さ変更

23) 建築物の色彩変更

- 建物編集画面から建築物を選択し、建築物の色彩を変更する

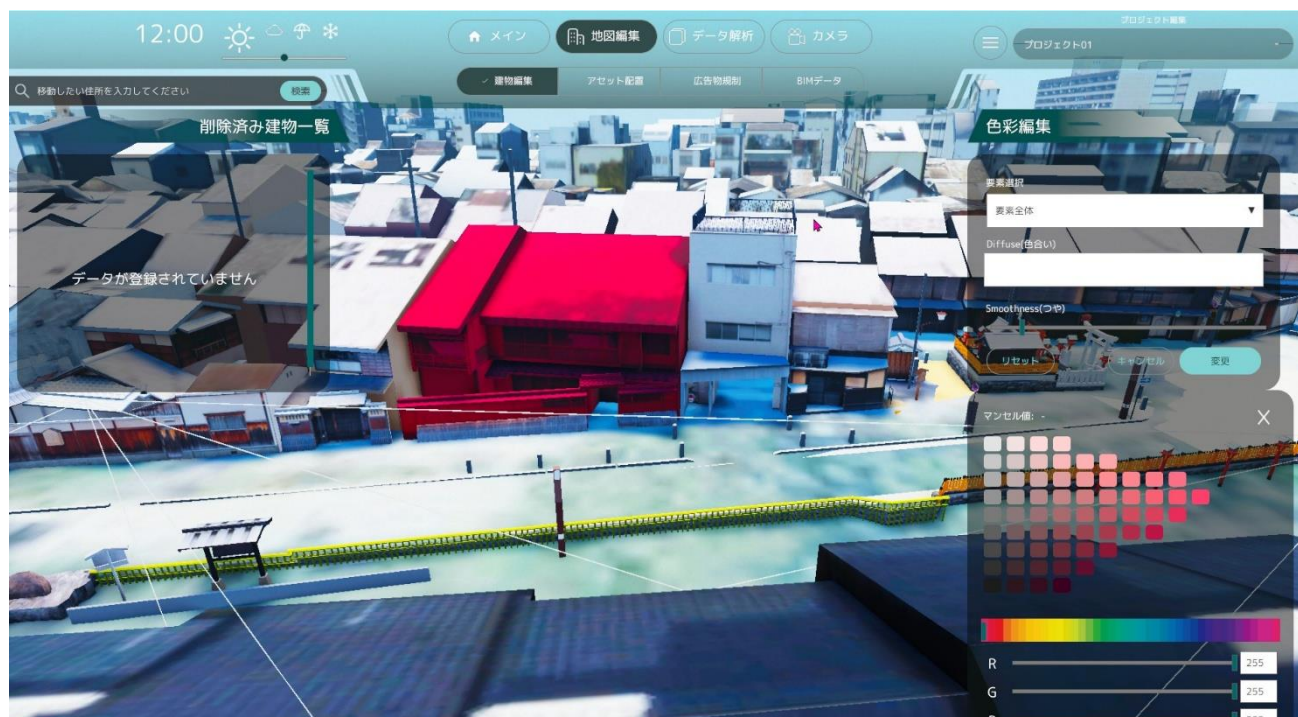


図 4-105 建築物の色彩変更

24) プロジェクト管理

- プロジェクト一覧の下プロジェクト名をクリックした上で、保存ボタンをクリックすることで現在のプロジェクト内での編集情報が保存される
- 「読み込み」ボタンをクリックし、プロジェクトファイルを選択することで、過去に保存した編集情報を再現する
- 「統合して保存」ボタンをクリックすることで、複数レイヤ表示されているプロジェクトを統合する



図 4-106 プロジェクト保存・切替

25) 画像キャプチャ

- ツールのヘッダーからキャプチャボタンをクリックすることで、ツール画面を画像としてキャプチャする

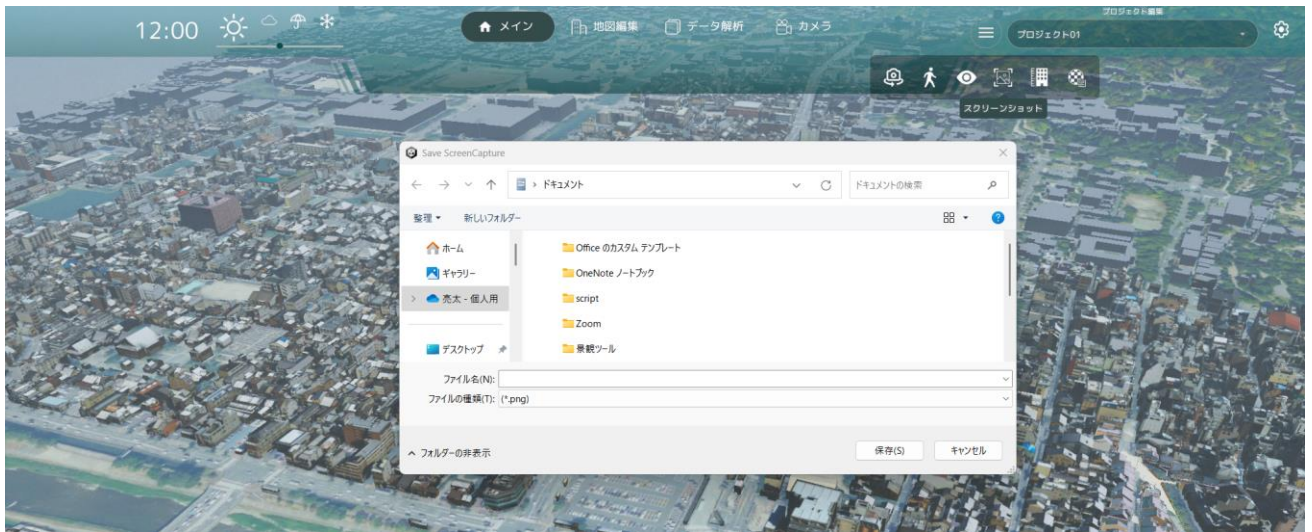


図 4-107 画面キャプチャ

上記の操作を通じて、景観計画や開発計画を検討・作成する。

5. システムの非機能要件

5-1. 社会実装に向けた非機能要件

表 5-1 非機能要件一覧

カテゴリ	ID	項目	詳細
可用性	NR001	安定動作時間	● 実業務での利用を想定し、8 時間以上の安定動作時間を確保すること
性能・拡張性	NR002	データの読込速度	● システム利用者が不快なくシステム運用を行うことを想定し、本ツール使用中の各種インプットデータの読込を 10 秒以内で行うこと。ただし、本ツール利用開始時のセットアップ（3D 都市モデルのインポート等）については対象外とする
	NR003	画面描画のフレームレート	● 全ての 3D 描画が 30fps 以上⁵で実施可能であること
その他	NR004	OSS 利用・提供	● 本ツールは可能な限り OSS ライブラリ等を用いて構築すること ● また、開発成果は OSS として提供すること
	NR005	動作環境	● 本ツールは Unity の標準的な動作環境に準拠した動作環境に対応すること
	NR006	インテグレーションへの配慮	● 開発機能は想定されるユーザーエクスペリエンスに従い適切な単位のパッケージにインテグレーションして提供されること
	NR007	UI/UX への配慮	● 本ツールの主たるユーザーは地方公共団体及び広告会社等のノンエンジニアであることに鑑み、簡素かつ明快な UI/UX を設計すること

⁵ 画面描画のフレームレートの設定根拠：一般的な 3D 描画アプリケーションやゲームエンジン（Unity 等）において滑らかな表示と操作性を確保するための推奨値を参考に、快適な操作環境を担保する目安として 30fps 以上を設定

1) 【NR001】安定動作時間

- 要件詳細
 - 実業務での利用を想定し、8 時間以上の安定動作時間を確保すること
- 本非機能要件の対象となるソフトウェア
 - SW001
- 設定理由
 - 屋外広告物許可の実業務で使用されることを想定し、8 時間の連続稼働時間を確保する
- 評価方法
 - 8 時間の連続稼働を 2 回行い、フリーズ・クラッシュ等が発生しないことを確認する

2) 【NR002】データの読込速度

- 要件詳細
 - システム利用者が不快に感じることなくシステム運用を行うことを想定し、各種インプットデータの読込を 10 秒以内でおこなうこと
- 本非機能要件の対象となるソフトウェア
 - SW001
- 設定理由
 - 利用者が不快なくシステムを利用できることを想定し設定した
- 評価方法
 - 景観計画区域、GIS データの読込に掛かった時間を計測し閾値と比較する

3) 【NR003】画面描画のフレームレート

- 要件詳細
 - 全ての 3D 描画が 30fps 以上で実施可能であること
- 本非機能要件の対象となるソフトウェア
 - SW001
- 設定理由
 - 利用者が不快なくシステムを利用できることを想定し設定した
- 評価方法
 - 実データを読み込んだ状態で 3D 描画を行い、FPS を計測する

6. 品質

6-1. 機能要件の品質担保

表 6-1 機能要件の品質担保方針

対象システム	試験項目	確認内容	試験期間	アクティビティ
本ツール	入出力対応	入出力の一致	2025/5～2026/3	● 各機能の単体テスト、 結合テストによる検証

6-2. 非機能要件の品質担保

表 6-2 非機能要件の品質担保方針

対象システム	試験項目	確認内容	試験期間	アクティビティ
本ツール	安定動作時間	8 時間以上の稼働に耐えうるか	2025 年 11 月～ 2026 年 3 月	※ 運用テスト による検証
	データの読込速度	10 秒以内にデータに読込が完了 するか	2025 年 11 月～ 2026 年 3 月	※ 運用テスト による検証
	画面描画のフレーム レート	フレームレートが 30fps 以上で 描画できるか	2025 年 11 月～ 2026 年 3 月	※ 運用テスト による検証
	UI/UX への配慮	ユーザーの意見を聞く（満足度）	2025 年 11 月～ 2026 年 3 月	※ 運用テスト による検証

7. 実証技術の機能要件の検証

7-1. システム機能の動作検証

7-1-1. 検証目的

- 各機能が仕様どおりに動作することを確認する

7-1-2. KPI

表 7-1 機能要件の KPI 一覧

No.	評価指標・KPI	目標値	目標値の設定理由	検証方法サマリー
1	各操作の仕様準拠	100%	● 誤作動なく各機能が動作することを確認するため	● 各操作を実行し、機能要件で定義した仕様どおりに動作するかを確認する

7-1-3. 検証方法と検証シナリオ

各機能について、下記の検証シナリオにより仕様どおりに動作可能であることを確認する。

表 7-2 検証シナリオ一覧

ID	機能名	詳細
FN001	CityGML インポート機能	1. Landscape-Dev-Tools-2 のリポジトリをクローンする 2. Unity Editor を起動する 3. 1 でクローンしてきたプロジェクトを Unity Editor で開く 4. プルダウンメニューの DevTool で初期設定を行う 5. 3D 都市モデルのインポート手順⁶に沿って任意の地図を取り込む 6. 取り込んだ地図データが Unity Editor 上で表示されることを確認する
FN002	自動テクスチャリ ング機能	1. FN001 で3D 都市モデルを取り込んだ状態で PLATEAU > PLATEAU Toolkit を開く 2. 自動テクスチャの生成手順⁷に従って設定する 3. LOD1 のオブジェクトにテクスチャが設定されていることを確認する
FN003	環境設定機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込む 2. PLATEAU-Toolkit-for Unity を使用し、環境システムの設定手順⁸に従って設定し、光源環境を設定できることを確認する

⁶ PLATEAU SDK for Unity マニュアル内 3D 都市モデルのインポート：

<https://project-plateau.github.io/PLATEAU-SDK-for-Unity/manual/ImportCityModels.html>

⁷ PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 2.自動テクスチャの生成：

<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#2-%E8%87%AA%E5%8B%95%E3%83%86%E3%82%AF%E3%82%B9%E3%83%81%E3%83%A3%E3%81%AE%E7%94%9F%E6%88%90>

⁸ PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 1. 環境システムの設定：

<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#1-%E7%92%B0%E5%A2%83%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E3%81%AE%E8%A8%AD%E5%AE%9A>

FN004	遠景表示機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込ませる 2. PLATEAU SDK for Unity を使用し、自動テクスチャの生成手順⁹に従って任意のエリアに合わせた遠景のエリアをインポートする 3. 近景の 3D 都市モデルと合わせて遠景の街並みが表示されることを確認する
FN005	初期設定機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込ませる 2. Unity メニューから PLATEAU > Initial Settings を開く 3. チェックリストが全て実行可能状態であることを確認する 4. 「実行」をクリックして初期設定を行う 5. 必要なコンポーネントとマテリアル分割がシーン内に正しく生成されていることを確認する
FN006	プロジェクト管理機能	1. 本ツール起動後、右上のプロジェクト名をクリックしてプロジェクト一覧を表示する 2. 任意のプロジェクトで「保存」をクリックし、編集内容が保存されることを確認する 3. 複数のプロジェクトを読み込み、「統合して保存」をクリックして統合保存ができることを確認する 4. 「読み込み」をクリックし保存済のプロジェクトを選択し、アセット配置・色彩変更等が正しく復元されることを確認する
FN007	天候/時間帯変更機能	1. 本ツールの画面右上の天候/時間帯設定画面を開く 2. 天候（晴・曇・雨・雪）を切り替える 3. 時間帯スライダーを操作して光環境を変更する 4. 3D ビューの光源環境が指定した天候・時刻に応じて変化していることを確認する
FN008	視点操作機能	1. 本ツールのカメラメニューを開く 2. マウスの右ドラッグで視点回転、左ドラッグで水平移動、ホイールで前後移動できることを確認する 3. WASD による視点移動が可能であることを確認する 4. 歩行者視点モードに切り替え、地形に沿って移動できることを確認する 5. 自動回転モードに切り替えられることを確認する

⁹ PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 2. 自動テクスチャの生成：

<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#2-%E8%87%AA%E5%8B%95%E3%83%86%E3%82%AF%E3%82%B9%E3%83%81%E3%83%A3%E3%81%AE%E7%94%9F%E6%88%90>

FN009	視点保存/切替機能	1. カメラメニューから視点保存画面を開き、現在の視点に名称を設定して「保存」をクリックし、視点が保存されることを確認する 2. 視点一覧画面から保存した視点を選択し、視点がその位置と向きに移動することを確認する
FN010	建物高さ表示機能	1. 本ツールの建築物の「建物の高さ可視化」アイコンをクリックする 2. 近景の既存建築物の高さが 3D ビュー上に数値で表示されることを確認する 3. 建築物の高さの表示/非表示が切り替わることを確認する
FN011	景観計画読込機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」「景観計画区域」を選択する 2. 画面右部「景観計画データ編集」から shape ファイルを読み込めることを確認する
FN012	景観計画書出機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」「景観計画区域」を選択する 2. 画面右部「景観計画データ編集」から作成した shape ファイルを出力できることを確認する
FN013	GIS データ読込機能	1. 本ツールのデータ解析メニューから GIS データ一覧画面を開く 2. 「GIS データ一覧」を選択し、「データを選択」で任意の GIS データを選択し、「データ名」入力、「登録」をクリックし GIS データを読み込む 3. 画面左部「登録済みデータ一覧」に読み込んだ GIS データ名が表示されるとともに、GIS データが 3D ビュー上に可視化されることを確認する
FN014	既存建物削除機能	1. 本ツールの地図編集メニューから建物編集画面を開く 2. 任意の建築物を選択し「削除」をクリックする 3. 対象建築物が非表示になることを確認する 4. 一覧から「復元」アイコン（目の形）をクリックし、建築物がもとに戻ることを確認する
FN015	アセット配置機能	1. 本ツールの地図編集メニューからアセット配置画面を開く 2. 一覧からアセットを選択し 3D ビュー上に配置する 3. 配置したアセットを選択しマウスを操作して位置・回転・スケールを編集できることを確認する 4. マンセル値又はマンセル色票を用いて色彩を変更できることを確認する 5. アセット削除が正しく行えることを確認する 6. 屋外広告物について、アセットの寸法（高さ・幅・奥行）が表示され数値入力で変更できることを確認する 7. 屋外広告物について、画像・動画による広告面の差し替えが可能であることを確認する

FN016	アセット一括配置機能	1. 本ツールの地図編集メニューからアセット配置画面を開く 2. 任意の Shapefile 形式の GIS データ又は CSV 形式のデータを読み込む 3. 「配置」をクリックし位置情報に基づいてアセットが一括配置されることを確認する
FN017	BIM モデルインポート機能	1. 本ツールの地図編集メニューから BIM データ画面を開く 2. 任意の IFC 形式の BIM データを選択する 3. 「インポート」をクリックし BIM モデルが 3D ビューに表示されることを確認する 4. 位置・回転・スケール編集が正しく行えることを確認する 5. 削除操作が正しく行えることを確認する
FN018	見通し解析機能	1. 本ツールのデータ解析メニューから見通し解析画面を開く 2. 視点場ピン作成・眺望対象ピン作成を行い 3D ビュー上に配置する 3. 「新規解析」を選択し、見通し解析を行いたい「眺望対象」と「視点場」を選択し、「作成」をクリックする 4. 可視範囲（緑）、不可視範囲（赤）が正しく描画されることを確認する 5. 設定した上方向・下方向の視野角に基づいて可視範囲が表示されることを確認する 6. 登録データがプロジェクト保存・読込で復元されることを確認する
FN019	景観計画作成機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」をクリックする 2. 「景観計画区域」を選択し、画面右部「景観計画データ編集」から「新規作成」をクリック 3. 3D ビュー上で区域を設定することで景観計画区域が正しく表示されることを確認する
FN020	景観計画編集機能	1. 本ツールの景観計画区域画面で編集対象区域を選択し「データを編集」をクリックする 2. 形状の頂点をドラッグし変更できることを確認する 3. 頂点の追加/削除が正しく動作することを確認する 4. 画面左部「景観計画区域リスト」にある景観計画区域を選択 5. 画面右部の「データを編集」を選択する 6. 表示面を水平+垂直/水平のみ/垂直のみに切り替えられることを確認する 7. 高さを入力し「適用」をクリックすると FN022 と連動して建築物の高さを変更されることを確認する 8. 「元に戻す」をクリックすると元の建築物の高さに復元されることを確認する 9. 「内容を変更」をクリックすると編集内容が保存されることを確認する

FN021	色彩変更機能	1. 本ツールの地図編集メニューから建物編集を開く 2. 建築物を選択しハイライトされることを確認する 3. 色彩編集画面でマンセル色票・RGB スライダーを用いて色を指定する 4. 「変更」をクリックすると、建築物の色彩が指定の色に変更されることを確認する
FN022	高さ変更機能	1. 本ツールの景観計画編集画面から対象区域を選択し「適用」をクリックする 2. 区域内の建築物が制限に設定した高さまで引き下げられることを確認する 3. 「元に戻す」をクリックすることで、復元されることを確認する
FN023	ビルド機能	1. Unity Editor で本ツールのプロジェクトを開く 2. File > Build Settings を開く 3. ビルド対象シーンが Scenes in Build に登録されていることを確認する 4. 「Build」をクリックしアプリケーションを出力する 5. 生成された exe が正常に起動し本ツールが実行できることを確認する
FN024	画面キャプチャ機能	1. 本ツールの画面右上の「キャプチャ」をクリックする 2. 保存先を選択し名前をつけて保存する 3. PNG 形式で画面キャプチャが正しく保存されることを確認する 4. HUD の表示/非表示が切り替わることを確認する
FN025	1 壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面を選択し、対象建築物を 3D ビュー上で選択する 3. 1 壁面タブをクリックし、任意の壁面をクリックして選択する 4. 壁面広告物アセットを選択し、壁面上に配置する位置をクリックする 5. 配置した広告物を選択し、縦・横寸法を入力して面積が算出されることを確認する 6. マンセル値又はマンセル色票から色を設定し広告面の色が変わることを確認する 7. 設置高さ（上端又は下端）を入力して位置が変更されることを確認する 8. 店舗数を入力し 1 店舗当たりの平均壁面面積が算出されることを確認する 9. 壁面面積・広告物面積・広告割合が正しく表示されることを確認する
FN026	総壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面を選択し対象建築物を選択する 3. 総壁面タブをクリックする 4. 総広告面積を入力し、建築物の総壁面面積と広告割合が正しく算出されることを確認する

FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 道路側面タブをクリックする 3. 3D ビュー上で対象の道路が含まれる範囲をドラッグして選択する 4. 道路境界から一定距離の規制範囲が色付け表示されることを確認する 5. 数値入力で距離を変更し、規制範囲が連動して更新されることを確認する
FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 広告物周囲タブをクリックする 3. 野立広告物アセットを選択し、3D ビュー上に 1～最大 160 個を配置する ※同時に配置可能なアセット数は、実務上想定される広告物設置件数を踏まえた目安として 1～最大 160 個としている。実証地へのヒアリング結果では、実務において一度に確認対象となる広告物数がこれを上回るケースは発生しにくく、本設定により業務上必要な範囲を十分にカバーできる想定である 4. 配置したアセットのうちの任意の 1 つを選択し、幅・奥行き・高さを入力して寸法変更が反映されることを確認する 5. エリア表示ボタンにより、アセット周囲に規制範囲の表示/非表示が切り替えられることを確認する 6. 数値入力で表示範囲が更新されることを確認する 7. プロジェクト保存により規制範囲設定が保存されることを確認する
FN029	2 点間距離計測機能	1. 本ツールのハンバーガーメニューから「2 点間距離計測」をクリックする 2. 3D ビュー上で始点となる位置をクリックする 3. 終点となる位置をクリックする 4. Ctrl キーをクリックすることで、軸方向へスナップし垂直又は水平の直線計測ができることを確認する 5. 左パネルに計測結果が表示されることを確認する 6. 「新しい計測」をクリックし別の計測が実行できることを確認する

FN030	広域表示機能	1. 3D 都市モデルのインポート画面で、形式を動的タイルに設定する 2. PLATEAU Tile Manager のインスペクタから、常に高解像度で表示するタイルを選択する 3. 初期設定を行い、ビルドする 4. カメラとタイルの距離に応じてタイルのサイズ、テクスチャの解像度、建築物モデル（LOD2）のポリゴン数が増減されることを確認する 5. カメラをタイルから徐々に遠ざけ、一定の距離（約 10km）に達した際にタイルが非表示になることを確認する（非表示になる距離のしきい値は、PLATEAU SDK のバージョンによって変更される可能性がある） 6. 常に高解像度で表示する選択をしたタイルは、カメラが離れた際にも、低解像度に切り替わらず、タイル上のオブジェクトは遠方でも描画クオリティが落ちないことを確認する 7. 動的タイルを設定していない場合と比較し、メモリ使用量及び描画負荷が軽減していることを確認する
FN031	住所へ移動機能	1. 本ツール画面左上の住所検索欄に住所を入力する 2. サジェスト一覧から候補を選択し「検索」をクリックする 3. 視点が該当住所へ移動することを確認する 4. 歩行者視点モードでも同機能が動作することを確認する 5. 対象外の住所入力時にエラー表示となることを確認する
FN032	分割壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面内の分割壁面タブをクリックする 3. 任意の建築物の壁面を選択しハイライト表示されることを確認する 4. 分割線の高さを数値（m・小数第 2 位まで）で入力する 5. 必要に応じて最大 3 本まで分割線を追加できることを確認する 6. 分割された各壁面の面積が算出されることを確認する 7. 各分割面の広告面積を入力し広告割合が正しく算出されることを確認する

7-1-4. 検証結果

各機能について、前述の検証シナリオにより、仕様どおりに動作可能であることが確認できた。

表 7-3 検証結果サマリー

黄セル：KPI 達成

青セル：KPI 未達

ID	機能名	詳細	結果
FN001	CityGML インポート機能	1. Landscape-Dev-Tools-2 のリポジトリをクローンする 2. Unity Editor を起動する 3. 1.でクローンしてきたプロジェクトを Unity Editor で開く 4. プルダウンメニューの DevTool で初期設定を行う 5. 3D 都市モデルのインポート手順¹⁰に沿って任意の地図を取り込む 6. 取り込んだ地図データが Unity Editor 上で表示されることを確認する	○
FN002	自動テクスチャリ ング機能	1. FN001 で 3D 都市モデルを取り込んだ状態で PLATEAU > PLATEAU Toolkit を開く 2. 自動テクスチャの生成手順¹¹に従って設定する 3. LOD1 のオブジェクトにテクスチャが設定されていることを確認する	○
FN003	環境設定機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込む 2. PLATEAU-Toolkit-for Unity を使用し、環境システムの設定手順¹²に従って設定し、光源環境を設定できることを確認する	○

¹⁰ PLATEAU SDK for Unity マニュアル内 3D 都市モデルのインポート：<https://project-plateau.github.io/PLATEAU-SDK-for-Unity/manual/ImportCityModels.html>

¹¹ PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 2. 自動テクスチャの生成：<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#2-%E8%87%AA%E5%8B%95%E3%83%86%E3%82%AF%E3%82%B9%E3%83%81%E3%83%A3%E3%81%AE%E7%94%9F%E6%88%90>

¹² PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 1. 環境システムの設定：<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#1-%E7%92%B0%E5%A2%83%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E3%81%AE%E8%A8%AD%E5%AE%9A>

FN004	遠景表示機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込ませる 2. PLATEAU SDK for Unity を使用し、自動テクスチャの生成手順¹³に従って任意のエリアに合わせた遠景のエリアをインポートする 3. 近景の 3D 都市モデルと合わせて遠景の街並みが表示されることを確認する	○
FN005	初期設定機能	1. 本ツールのリポジトリから、セットアップしたプロジェクトを Unity に読み込ませる 2. Unity メニューから PLATEAU > Initial Settings を開く 3. チェックリストが全て実行可能状態であることを確認する 4. 「実行」をクリックして初期設定を行う 5. 必要なコンポーネントとマテリアル分割がシーン内に正しく生成されていることを確認する	○
FN006	プロジェクト管理機能	1. 本ツール起動後、右上のプロジェクト名をクリックしてプロジェクト一覧を表示する 2. 任意のプロジェクトで「保存」をクリックし、編集内容が保存されることを確認する 3. 複数のプロジェクトを読み込み、「統合して保存」をクリックして統合保存ができることを確認する 4. 「読み込み」をクリックし保存済のプロジェクトを選択し、アセット配置・色彩変更等が正しく復元されることを確認する	○
FN007	天候/時間帯変更機能	1. 本ツールの画面右上の天候/時間帯設定画面を開く 2. 天候（晴・曇・雨・雪）を切り替える 3. 時間帯スライダーを操作して光環境を変更する 4. 3D ビューの光源環境が指定した天候・時刻に応じて変化していることを確認する	○
FN008	視点操作機能	1. 本ツールのカメラメニューを開く 2. マウスの右ドラッグで視点回転、左ドラッグで水平移動、ホイールで前後移動できることを確認する 3. WASD による視点移動が可能であることを確認する 4. 歩行者視点モードに切り替え、地形に沿って移動できることを確認する 5. 自動回転モードに切り替えられることを確認する	○

¹³ PlateauToolkit.Rendering マニュアル内 2.自動テクスチャの生成：<https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SDK-Toolkits-for-Unity/tree/main/PlateauToolkit.Rendering#2-%E8%87%AA%E5%8B%95%E3%83%86%E3%82%AF%E3%82%B9%E3%83%81%E3%83%A3%E3%81%AE%E7%94%9F%E6%88%90>

FN009	視点保存/切替機能	1. カメラメニューから視点保存画面を開き、現在の視点に名称を設定して「保存」をクリックし、視点が保存されることを確認する 2. 視点一覧画面から保存した視点を選択し、視点がその位置と向きに移動することを確認する	○
FN010	建物高さ表示機能	1. 本ツールの「建物の高さ可視化」アイコンをクリックする 2. 近景の既存建築物の高さが 3D ビュー上に数値で表示されることを確認する 3. 建築物の高さの表示/非表示が切り替わることを確認する	○
FN011	景観計画読込機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」「景観計画区域」を選択する 2. 画面右部「景観計画データ編集」から shape ファイルを読み込むことを確認する	○
FN012	景観計画書出機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」「景観計画区域」を選択する 2. 画面右部「景観計画データ編集」から作成した shape ファイルを出力できることを確認する	○
FN013	GIS データ読込機能	1. 本ツールのデータ解析メニューから GIS データ一覧画面を開く 2. 「GIS データ一覧」を選択し、「データを選択」で任意の GIS データを選択し、「データ名」を入力、「登録」をクリックし GIS データを読み込む 3. 画面左部「登録済みデータ一覧」に読み込んだ GIS データ名が表示されるとともに、GIS データが 3D ビュー上に可視化されることを確認する	○
FN014	既存建物削除機能	1. 本ツールの地図編集メニューから建物編集画面を開く 2. 任意の建築物を選択し「削除」をクリックする 3. 対象建築物が非表示になることを確認する 4. 一覧から「復元」アイコン（目の形）をクリックし、建築物が元に戻ることを確認する	○

FN015	アセット配置機能	1. 本ツールの地図編集メニューからアセット配置画面を開く 2. 一覧からアセットを選択し 3D ビュー上に配置する 3. 配置したアセットを選択しマウスを操作して位置・回転・スケールを編集できることを確認する 4. マンセル値又はマンセル色票を用いて色彩を変更できることを確認する 5. アセット削除が正しく行えることを確認する 6. 屋外広告物について、アセットの寸法（高さ・幅・奥行）が表示され数値入力で変更できることを確認する 7. 屋外広告物について、画像・動画による広告面の差し替えが可能であることを確認する	○
FN016	アセット一括配置機能	1. 本ツールの地図編集メニューからアセット配置画面を開く 2. 任意の Shapefile 形式の GIS データ又は CSV 形式のデータを読み込む 3. 「配置」をクリックし位置情報に基づいてアセットが一括配置されることを確認する	○
FN017	BIM モデルインポート機能	1. 本ツールの地図編集メニューから BIM データ画面を開く 2. 任意の IFC 形式の BIM データを選択する 3. 「インポート」をクリックし BIM モデルが 3D ビューに表示されることを確認する 4. 位置・回転・スケール編集が正しく行えることを確認する 5. 削除操作が正しく行えることを確認する	○
FN018	見通し解析機能	1. 本ツールのデータ解析メニューから見通し解析画面を開く 2. 視点場ピン作成・眺望対象ピン作成を行い 3D ビュー上に配置する 3. 「新規解析」を選択し、見通し解析を行いたい「眺望対象」と「視点場」を選択し、「作成」をクリックする 4. 可視範囲（緑）、不可視範囲（赤）が正しく描画されることを確認する 5. 設定した上方向・下方向の視野角に基づいて可視範囲が表示されることを確認する 6. 登録データがプロジェクト保存・読込で復元されることを確認する	○

FN019	景観計画作成機能	1. 景観ツールを起動し、中央上部メニューから「データ解析」をクリック 2. 「景観計画区域」を選択し、画面右部「景観計画データ編集」から「新規作成」をクリックする 3. 3D ビュー上で区域を設定することで景観計画区域が正しく表示されることを確認する	○
FN020	景観計画編集機能	1. 本ツールの景観計画区域画面で編集対象区域を選択し「データを編集」をクリックする 2. 形状の頂点をドラッグし変更できることを確認する 3. 頂点の追加/削除が正しく動作することを確認する 4. 画面左部「景観計画区域リスト」にある景観計画区域を選択 5. 画面右部の「データを編集」を選択する 6. 表示面を水平＋垂直/水平のみ/垂直のみに切り替えられることを確認する 7. 高さを入力し「適用」をクリックすると FN022 と連動して建築物の高さを変更されることを確認する 8. 「元に戻す」をクリックすると元の建築物の高さに復元されることを確認する 9. 「内容を変更」をクリックすると編集内容が保存されることを確認する	○
FN021	色彩変更機能	1. 本ツールの地図編集メニューから建物編集を開く 2. 建築物を選択しハイライトされることを確認する 3. 色彩編集画面でマンセル色票・RGB スライダーを用いて色を指定する 4. 「変更」をクリックすると、建築物の色彩が指定の色に変更されることを確認する	○
FN022	高さ変更機能	1. 本ツールの景観計画編集画面から対象区域を選択し「適用」をクリックする 2. 区域内の建築物が制限に設定した高さまで引き下げられることを確認する 3. 「元に戻す」をクリックすることで、復元されることを確認する	○

FN023	ビルド機能	1. Unity Editor で本ツールのプロジェクトを開く 2. File > Build Settings を開く 3. ビルド対象シーンが Scenes in Build に登録されていることを確認する 4. 「Build」をクリックしアプリケーションを出力する 5. 生成された exe が正常に起動し本ツールが実行できることを確認する	○
FN024	画面キャプチャ機能	1. 本ツールの画面右上の「キャプチャ」をクリックする 2. 保存先を選択し名前をつけて保存する 3. PNG 形式で画面キャプチャが正しく保存されることを確認する 4. HUD の表示/非表示が切り替わることを確認する	○
FN025	1 壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面を選択し、対象建築物を 3D ビュー上で選択する 3. 1 壁面タブをクリックし、任意の壁面をクリックして選択する 4. 壁面広告物アセットを選択し、壁面上に配置する位置をクリックする 5. 配置した広告物を選択し、縦・横の寸法を入力して面積が算出されることを確認する 6. マンセル値又はマンセル色票から色を設定し広告面の色が変わることを確認する 7. 設置高さ（上端又は下端）を入力して位置が変更されることを確認する 8. 店舗数を入力し 1 店舗当たりの平均壁面面積が算出されることを確認する 9. 壁面面積・広告物面積・広告割合が正しく表示されることを確認する	○
FN026	総壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面を選択し対象建築物を選択する 3. 総壁面タブをクリックする 4. 総広告面積を入力し、建築物の総壁面面積と広告割合が正しく算出されることを確認する	○

FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 道路側面タブをクリックする 3. 3D ビュー上で対象の道路が含まれる範囲をドラッグして選択する 4. 道路境界から一定距離の規制範囲が色付け表示されることを確認する 5. 数値入力で距離を変更し、規制範囲が連動して更新されることを確認する	○
FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 広告物周囲タブをクリックする 3. 野立広告物アセットを選択し、3D ビュー上に 1～最大 160 個配置する ※同時に配置可能なアセット数は、実務上想定される広告物設置件数を踏まえた目安として 1～最大 160 個としている。実証地へのヒアリング結果では、実務において一度に確認対象となる広告物数がこれを上回るケースは発生しにくく、本設定により業務上必要な範囲を十分にカバーできる想定である 4. 配置したアセットを選択し、幅・奥行き・高さを入力して寸法変更が反映されることを確認する 5. エリア表示ボタンにより、アセット周囲に規制範囲の表示/非表示が切り替えられることを確認する 6. 数値入力で表示範囲が更新されることを確認する 7. プロジェクト保存により規制範囲設定が保存されることを確認する	○
FN029	2 点間距離計測機能	1. 本ツールのハンバーガーメニューから「2 点間距離計測」をクリックする 2. 3D ビュー上で始点となる位置をクリックする 3. 終点となる位置をクリックする 4. Ctrl キーをクリックすることで、軸方向へスナップし垂直又は水平の直線計測ができることを確認する 5. 左パネルに計測結果が表示されることを確認する 6. 「新しい計測」をクリックし別の計測が実行できることを確認する	○

FN030	広域表示機能	1. 3D 都市モデルのインポート画面で、形式を動的タイルに設定する 2. PLATEAU Tile Manager のインスペクタから、常に高解像度で表示するタイルを選択する 3. 初期設定を行い、ビルドする 4. カメラとタイルの距離に応じてタイルのサイズ、テクスチャの解像度、建築物モデル (LOD2) のポリゴン数に変更されることを確認する 5. カメラをタイルから徐々に遠ざけ、一定の距離 (約 10km) に達した際にタイルが非表示になることを確認する (非表示になる距離のしきい値は、PLATEAU SDK のバージョンによって変更される可能性がある) 6. 常に高解像度で表示する選択をしたタイルは、カメラが離れた際にも、低解像度に切り替わらず、タイル上のオブジェクトは遠方でも描画クオリティが落ちないことを確認する 7. 動的タイルを設定していない場合と比較し、メモリ使用量及び描画負荷が軽減していることを確認する	○
FN031	住所へ移動機能	1. 本ツール画面左上の住所検索欄に住所を入力する 2. サジェスト一覧から候補を選択し「検索」をクリックする 3. 視点が該当住所へ移動することを確認する 4. 歩行者視点モードでも同機能が動作することを確認する 5. 対象外の住所入力時にエラー表示となることを確認する	○
FN032	分割壁面の広告割合算出機能	1. 本ツールの地図編集メニューから広告物規制メニューを開く 2. 建築物壁面内の分割壁面タブをクリックする 3. 任意の建築物の壁面を選択しハイライト表示されることを確認する 4. 分割線の高さを数値 (m・小数第 2 位まで) で入力する 5. 必要に応じて最大 3 本まで分割線を追加できることを確認する 6. 分割された各壁面の面積が算出されることを確認する 7. 各分割面の広告面積を入力し広告割合が正しく算出されることを確認する	○

8. 実証技術の非機能要件の検証

8-1. 検証目的

- 実証実験を実施するために必要な時間、安定してシステムが稼働することを検証する
- 実証実験を安全に実施するために必要なセキュリティが担保されることを検証する
- ユーザーが使いやすいシステムであることを検証する

8-2. KPI

表 8-1 非機能要件の KPI 一覧

カテゴリ	ID	項目	詳細
可用性	NR001	連続稼働時間	● 実業務利用を想定し、8 時間連続使用で安定稼働すること
性能・拡張性	NR002	データの読込速度	● システム利用者が不快なくシステム運用を行うことを想定し、各種インプットデータの読込が 10 秒以内で完了すること
	NR003	画面描画のフレームレート	● 3D 描画の際に 30fps 以上を安定して維持すること
その他	NR004	OSS 利用・提供	● 本ツールは可能な限り OSS ライブラリ等を用いて構築すること ● また、開発成果は OSS として提供すること
	NR005	動作環境	● 本ツールは Unity の標準的な動作環境に準拠した動作環境に対応すること
	NR006	インテグレーションへの配慮	● 開発機能は想定されるユーザーエクスペリエンスに従い適切な単位のパッケージにインテグレーションして提供される
	NR007	UI/UX への配慮	● 本ツールの主たるユーザーは地方公共団体及び広告会社等のノンエンジニアであることに鑑み、簡素かつ明快な UI/UX を設計すること

8-2-1. 検証方法と検証シナリオ

表 8-2 非機能要件の検証方法

対象システム	品質評価項目	目標値	期間の単位	アクティビティ
景観まちづくり支援ツール	連続稼働時間	● システムが安定した状態で 8 時間連続して稼働を継続できること	2025 年 8 月～ 2026 年 3 月	● 運用テストによる検証
	データの読込速度	● データ読込が 10 秒以内で完了すること	2025 年 8 月～ 2026 年 3 月	● 運用テストによる検証
	画面描画のフレームレート	● 操作中に 30fps のフレームレートを維持できること	2025 年 8 月～ 2026 年 3 月	● 運用テストによる検証
	OSS 提供	-	2025 年 12 月～ 2026 年 3 月	● OSS 化時のビルドアプリを確認
	UI/UX への配慮	● ユーザーの意見・評価を基に、操作性や視認性について一定の満足度が得られること	2025 年 8 月～ 2026 年 3 月	● ヒアリングやアンケートによる検証

8-2-2. 検証結果

実証実験を実施するに当たり、掲げた非機能要件の KPI について、一定の成果を確認できた。

表 8-3 検証結果サマリー

黄セル：KPI 達成

青セル：KPI 未達

検証内容	評価指標・KPI	目標値	結果	示唆
可用性	安定動作時間	8 時間	8 時間以上	安定して目標値を超える時間動作した
性能・拡張性	データの読込速度	30 秒 (BIM モデルについては、約 15MB のサンプルファイルを対象)	【FN006】プロジェクト管理機能 (プロジェクトの切替) : 1 秒以下 【FN011】景観計画読込機能 : 1 秒以下 【FN013】GIS データ読込機能 : 1 秒以下 【FN017】BIM モデルインポート機能 : 20 秒程度 (約 15MB の BIM サンプルファイル)	【FN006】プロジェクト管理機能 (プロジェクトの切替)、【FN011】景観計画読込機能、【FN013】GIS データ読込機能に関してはいずれも 1 秒以下で処理が完了し、十分高速にデータを読み込むことができた 【FN017】BIM モデルインポート機能については、BIM ファイルの容量に依存して処理時間変動する特性を踏まえ、本実証で使用した約 15MB の BIM サンプルファイルを前提条件として評価を行った。その結果、インポートに要する時間は約 20 秒であり、設定した目標値 (30 秒以内) を満たすことを確認した
画面描画速度	画面描画のフレームレート	30FPS	43FPS	広告物アセットを多数 (160 個) 配置し、設置規制範囲を表示した高負荷状態で、描画フレームレート (FPS) を計測したところ、平均 43FPS 程度で推移し、業務上支障の

				ない描画速度を維持することを確認した
OSS 提供	OSS 利用・提供	-	○	● 本ツールは可能な限り OSS ライブラリ等を用いて構築されており、開発成果は OSS として提供されている
	動作環境	-	○	● 本ツールは Unity 6 (最新バージョン) で開発され、標準的な動作環境に準拠した動作環境に対応している
	インテグレーションへの配慮	-	○	● 本ツールは Unity プロジェクトのパッケージとして提供され、PLATEAU SDK for Unity 等と組合せることで、Windows 向けのデスクトップアプリを構築する
UI/UX への配慮	ユーザーの意見（満足度）	ユーザーの意見・評価を基に、操作性や視認性について一定の満足度が得られること	アンケート調査の結果、システムの直感的な操作性及び画面表示速度について「普通」（業務遂行上支障がないと評価される水準）以上と回答した割合は以下の通りであった。 ● 操作性（直感的な操作性） ● 屋外広告物の新規（変更）申請業務：100%（n=10） ● 違反広告物の是正業務：33%（n=3） ● 建築物・工作物の個別案件における届出・審査：100%（n=1） ● 視認性（画面表示速度）	● 本ツールの UI/UX については、操作性及び画面表示速度の観点から、一定のユーザー満足度が得られていると評価できる ● 特に、審査業務においては、業務遂行上の支障や致命的なストレスを感じるとの意見は確認されておらず、実証段階における業務利用に耐えうる UI/UX 水準は確保されていると考えられる ● 一方で、操作の直感性については「普通」との評価が多く、今後の改善余地（操作導線の整理、操作説明の補強等）が示唆された

			● 屋外広告物の新規(変更)申請業務 : 100% (n=10) ● 違反広告物の是正業務 : 66% (n=3) ● 建築物・工作物の個別案件における届出・審査 : 100% (n=1) なお、違反広告物の是正業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務については、回答者数が限定的である点に留意が必要である。	

9. 公共政策面での有用性検証：屋外広告物に関する業務について

9-1. 検証目的

「公共政策面での有用性検証」については、屋外広告物に関する業務と建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務に関して、章を分けて記載する。本章では、屋外広告物について記載する。

屋外広告物に関する業務についての実証仮説と検証ポイントを以下のとおり再掲する。

【屋外広告物に関する業務における業務プロセスの効率化・高度化】

屋外広告物に関する業務においては、申請内容の確認や基準適合性の判断に一定の時間を要することや、空間的な情報把握の難しさから業務負荷が生じやすいことが課題となっている。本ツールでは、3D 都市モデルを活用した可視化・計測機能により、これらの課題に対する業務プロセスの効率化及び高度化が期待される。本実証では、屋外広告物に関する業務における審査プロセスについて、以下の観点から有用性を検証する。

- 壁面面積や距離に関する設置基準を自動算出・可視化する機能を活用することで、従来、手計算や資料照合により時間を要していた確認作業の効率化が期待できる
- 申請内容を 3D 上で再現し、設置位置・規模・離隔関係等を直感的に把握できるようになることで、事前相談から判断に至るまでの確認作業の効率化が見込まれる
- 3D 都市モデル上で広告物を再現し、周辺環境との位置関係や空間的な影響を多角的に確認できることで、従来の 2D 図面や単一視点パースでは把握しづらかった情報も踏まえた、より精度の高い判断が可能となる
- 違反広告物の是正においても、現況や問題箇所を 3D で可視化することで、是正後の状態を関係者間で共有しやすくなり、認識の一致や説明の明確化を通じて、運用の高度化に寄与することが期待される
- ノンエンジニアでも直感的に操作できる UI/UX を備えることで、現場業務に抵抗なく導入でき、運用の定着が促進されると期待される

【屋外広告物に関する業務】

- 業務効率化（時間短縮効果）
 1. 許可申請業務における案件全体の所要時間削減効果：
新規（変更）申請業務における事前相談から判断までの事業者とのやり取り削減の見込みを定性的に評価する。従来は紙資料や PDF での記載漏れ等により追加照会が発生していたが、本ツールで 3D モデル上に広告物を再現することで事前相談の段階での確認精度が向上することが見込まれ、そのやり取り削減効果を検証する。※京都市における 2 m²超の可変表示式広告物の設置可否判断は参考値扱いとし、必要に応じて地方公共団体職員へのヒアリングを行う
- 業務高度化（精度向上効果）
 2. 許可申請業務における案件全体の精度向上効果：
新規（変更）申請業務における事前相談から判断までの設置基準確認の精度向上効果を定性的に評価する。従来は事業者が提出する単一視点パース等の資料に依存していたが、本ツール上で距離や間隔を直感的に確認できるようになることが見込まれる。その設置可否判断の一貫性向上を検証す

る

3. 違反広告物の是正における精度向上効果：

違反部分を 3D で可視化することでラインの明確性、判断の統一性、説明の説得力・納得感が向上するかどうかを定性的に評価する

● 現況再現性

4. 現況再現レベルの確認：

本ツール上で再現される 3D 都市モデルや屋外広告物の現況再現レベルが、事前相談や審査業務に耐え得る水準にあるかを定性的に評価する

● 操作性・ユーザビリティ

5. 直感的操作性：

本ツールがノンエンジニアの地方公共団体職員にとっても直感的に操作可能であることを確認する

6. 操作手順・画面表示の分かりやすさ：

操作手順や画面表示が分かりやすく構成されているかを評価する

7. 操作時の誤操作・手戻り発生状況：

操作中に手戻りや誤操作が頻発していないかを確認する

8. 画面表示速度の実用性：

画面表示に要する時間が、業務遂行に支障なく実用的な範囲に収まっているかを確認する

実証実験は 2 回に分けて実施する。実証仮説に基づき、各実証の検証目的を以下のとおり設定する。

1) 検証目的

- 第 1 回：新規開発する以下の 5 機能の有用性を検証すること

表 9-1 検証対象の新機能一覧（第 1 回実証）

仕様書		検証対象の新機能一覧		
機能要件 ID	名称	機能 ID	機能名	機能説明
C001	建築物壁面面積 算出機能	FN025	1 壁面の広告割合算出 機能	● 1 壁面の面積とその壁面面積に対する広告面積の割合を算出する
		FN026	総壁面の広告割合算出 機能	● 総壁面の面積とその壁面面積に対する総広告面積の割合を算出する
C002	2 点間距離計測 機能	FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	● 道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する
		FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	● ある屋外広告物の周囲に適用される、他の屋外広告物設置に関する規制範囲を表示する
		FN029	2 点間距離計測機能	● 指定した任意の 2 点間の距離を計測・表示する

- 第 2 回：新規開発又は改修する以下の 7 機能の有用性を検証すること

表 9-2 検証対象の新（改修）機能一覧（第 2 回実証）

仕様書		検証対象の新（改修）機能一覧			被験者
機能要件 ID	名称	機能 ID	機能名	機能説明	
C001	建築物壁面面積算出機能	FN032	分割壁面の広告割合算出機能	分割された壁面ごとの面積とその壁面面積に対する広告面積の割合を算出する	京都市
C002	2 点間距離計測機能	FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	道路境界から一定距離の屋外広告物の設置規制範囲を表示する	京都市
		FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	- ある屋外広告物（複数可）の各周囲に適用される、他の屋外広告物設置に関する規制範囲を表示する - 屋外広告物の情報はプロジェクトデータとして保存される	倉敷市/京都市
		FN029	2 点間距離計測機能	指定した任意の 2 点間の距離を計測・表示する	京都市

-（調査結果による要件追加のため仕様書記載なし）	-	FN015	アセット配置機能	- 汎用的なアセット（新規建築物、屋外広告物、植生、人、車等）を配置・移動・回転・サイズ変更・色彩の変更をする。屋外広告物については、画像・動画の編集及び数値指定によりサイズを変更する。 - アセットのサイズを表示する	倉敷市/京都市
		FN020	景観計画編集機能	- 景観区域の形状・制限高さ・表示面を編集する - 景観計画区域の建築物の高さ変更機能（FN022）のオン/オフを切り替える	倉敷市/京都市
		FN031	住所へ移動機能	入力した住所の場所に視点を移動する	倉敷市/京都市

9-2. 検証方法

屋外広告物に関する業務の業務種類とユーザー別に、実証実験の対象を以下のとおり定める。

表 9-3 業務種類とユーザー別の実証対象整理表

No.	業務種類	本ツールで 解消すべき課題	ユーザー	第 1 回実証	第 2 回実証
1	新規（変更）申請	あり	職員	対象	対象
2	新規（変更）申請	あり	事業者	-	-
3	更新申請	あり	職員	-	-
4	除却申請	なし	-	-	-
5	違反広告物の是正	あり	職員	-	対象

第 1 回実証では No.1 を対象とし、第 2 回実証では No.1 及び No.5 を対象として実証を行う。No.1 「新規（変更）申請」については、審査前段階である「事前相談」を含めて実証対象とする。なお、本実証における「事前相談」とは、事業者との協議を行うものではなく、申請書提出前の段階において、地方公共団体職員が壁面広告物等の計画内容を内部的に確認・検討する場面での本ツール活用を指す。

No.2～No.4 については以下の理由から、今回の検証対象外とした。

<今回対象外とした業務の理由>

- No.2：新規（変更）申請（事業者）
 - 本年度は地方公共団体職員による実務プロセスの検証を優先し、事業者による実証は本検証後の継続的な検討事項としたため
- No.3：更新申請（地方公共団体職員）
 - 更新申請は通常、点検結果の妥当性確認と、前回申請からの変更有無の確認のみで完結するため
 - 新規申請に比べて基準適合性の詳細確認が不要で、本ツール活用場面が限定的なため
- No.4：除却申請（地方公共団体職員）
 - 本ツールにおいて解消すべき課題がないため

以下に、本プロジェクトにおける第 1 回実証及び第 2 回実証の実施時期・実証地・実証対象機能を整理する。

<第 1 回実証（倉敷市）>

- 実施時期：2025 年 8 月下旬
- 実証地：倉敷市
- 実証対象機能：第 1 回実証のために開発した各機能
- 特記事項：京都市は第 1 回実証には参画しておらず、倉敷市のみで実施

< 第 2 回実証（倉敷市・京都市） >

- 実施時期：2025 年 10 月下旬
- 実証地：倉敷市・京都市
- 実証対象機能（原則）：
 - 第 1 回実証のために開発した各機能
 - 第 2 回実証で追加開発した各機能
- 特記事項（実証地ごとの実証範囲の違い）：
 - 壁面広告物に関する許可基準の違いにより、実証対象となる機能が実証地別に異なる
 - ◇ 倉敷市：1 壁面の広告割合算出機能、総壁面の広告割合算出機能
 - ◇ 京都市：分割壁面の広告割合算出機能

※京都市での実証は、通信環境を利用しない前提で実施した。このため、実証に必要な範囲の 3D 都市モデルをあらかじめ組み込んだビルド済みアプリケーションファイルを事前に作成し、実証用 PC に格納した。実証時は、インターネットに接続していない環境下で当該ツールを起動し、各機能の操作及び検証を行った。

表 9-4 検証対象機能概要と実証地一覧

ID	機能名	第 1 回	第 2 回	第 2 回実証のための改修内容	第 1 回	第 2 回	
		開発種別			倉敷市	倉敷市	京都市
FN015	アセット配 置機能	-	改修	● 寸法指定による屋外広告物の寸 法変更 ● アセットの寸法表示 ● アセットの色彩変更	-	対象	対象
FN020	景 観 計 画 編 集機能	-	改修	● 表示面を「水平面と垂直面/水平 面のみ/垂直面のみ」から選択し て設定 ● 景観計画区域の建築物の高さ変 更機能（FN022）のオン/オフを 切り替える	-	対象	対象
FN025	1 壁面の広告 割合算出機 能	新規	-	-	対象	-	-
FN026	総壁面の広 告割合算出 機能	新規	-	-	対象	-	-
FN027	道 路 側 面 の 設 置 規 制 範 囲表示機能	新規	-	-	対象	-	対象

FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	新規	改修	● ある屋外広告物(複数可)の各周囲に適用される、他の屋外広告物設置に関する規制範囲を表示する ● 屋外広告物の情報はプロジェクトデータとして保存される	対象	対象	対象
FN029	2点間距離計測機能	新規	-	-	対象	-	対象
FN031	住所へ移動機能	-	新規	-	-	対象	対象
FN032	分割壁面の広告割合算出機能	-	新規	-	-	-	対象

表 9-5 実証地別の実証対象機能と活用理由の差分

機能ID	機能名	実証対象機能の有無と理由	
		倉敷市	京都市
FN015	アセット配置機能	対象：現況再現のため	対象：現況再現のため
FN020	景観計画編集機能	対象：高さ制限に関する基準があるため	対象：高さ制限に関する基準があるため
FN025	1 壁面の広告割合算出機能	対象：1 壁面単位の広告面積割合の基準があるため	対象外：1 壁面単位の広告面積割合の基準がないため（壁面を分割する必要があるため、代わりに FN032 を活用）
FN026	総壁面の広告割合算出機能	対象：総面積に対する広告面積割合の基準があるため	対象外：総面積に対する広告面積割合の基準がないため
FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	対象：道路側面からの離隔距離の基準があるため	対象：二項後退や突出規制の基準があるため
FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	対象：広告物間の離隔距離の基準があるため	対象：広告物間の離隔距離の基準があるため
FN032	分割壁面の広告割合算出機能	対象外：壁面の分割が必要な基準がないため	対象：壁面を規定の高さごとに分割し、部分ごとの割合を確認する必要があるため

表 9-6 第 2 回実証の機能別実証シーン

ID	機能名	実証シーン	
		倉敷市	京都市
FN015	アセット配置機能	● 屋外広告物を申請通りの場所・寸法・向きで本ツール上に再現して表示する ● 表示を基に、寸法や設置位置が基準に適合しているかを判断する	
FN020	景観計画編集機能	● 屋外広告物を設置できる高さ制限を表示する ● 表示を基に、屋外広告物が設置可能かを判断する	
FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	-	● 道路境界を表示する ● 表示を基に、屋外広告物の設置場所が突き出しや二項後退規制に適合しているかを判断する
FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	● 複数の屋外広告物の周囲に適用される設置規制範囲を表示する ● 表示を基に、必要な離隔距離を確保して設置可能を判断する	
FN029	2 点間距離計測機能	-	● 任意に指定した二点間の距離を計測し、その結果を表示する ● 表示結果を申請内容と照合し、基準適合性を確認するための補助情報として活用する
FN031	住所へ移動機能	● 対象の場所にキーボード・マウス操作による移動ではなく、直接移動する	
FN032	分割壁面の広告割合算出機能	-	● 規定の高さで分割した壁面ごとの広告割合を表示する ● 表示結果を確認し、分割された壁面ごとの広告割合が基準を超えていないかを判断する

第 1 回実証では、実証対象とする広告種別を定めるため、倉敷市・2024 年度新規申請分の広告種別の件数を以下のとおり集計した。

倉敷市において、第 1 回実証での検証対象となる 5 機能の適用余地があるのは、以下の 7 種類の広告種別である。

表 9-7 機能活用対象広告種別ごとの件数と割合（倉敷市・2024 年度新規申請分）

No	広告種別	件数	割合
1	壁面広告物	286	60.9%
2	広告塔・板	123	26.2%
3	屋上広告物	35	7.4%
4	野立広告物	18	3.8%
5	屋上・壁面	6	1.3%
6	突出し広告物	1	0.2%
7	袖付け	1	0.2%
-	1～7 合計	470	100.0%
-	1～5 合計	468	99.6%

第 1 回実証においては、対象とする広告物種別、件数の多さを考慮し、上記の 7 種のうち No.1～5 の 5 種（全体の 99.6%を占める）を対象と定める。ただし、No.5「屋上・壁面」は、建築物の壁面及び屋上構造物の双方に表示される広告物であるが、本実証における検証対象としては、両方を網羅する広告物である必要はないため、機能活用対象広告種別は、No.1～4 の 4 種類とする。

第 1 回実証で対象とする 4 種類の広告種別と検証機能及び最低件数の対応表は以下のとおりである。壁面広告物と野立広告物は各 4 件以上、広告塔・板と屋上広告物は各 2 件以上で実証を行い、各機能を 4 回以上は使用するものとする。これは、「FN025:1 壁面の広告割合算出機能」が壁面広告物でしか検証できず、

「FN027:道路側面の設置規制範囲表示機能」と「FN028:広告物周囲の設置規制範囲表示機能」が野立広告物でしか検証できないためである。

表 9-8 広告種別・検証機能・最低実証件数の対応表（第 1 回実証）

広告種別	壁面広告物	広告塔・板	屋上広告物	野立広告物	機能別の最低実証件数
FN025:1 壁面の広告割合算出機能	対象	-	-	-	4
FN026:総壁面の広告割合算出機能	対象	対象	対象	-	4
FN027:道路側面の設置規制範囲表示機能	-	-	-	対象	4
FN028:広告物周囲の設置規制範囲表示機能	-	-	-	対象	4
FN029:2 点間距離計測機能	対象	対象	対象	対象	4
広告種別の最低実証件数	4	2	2	4	-

第2回実証については、倉敷市及び京都市の双方において、新規（変更）申請案件及び違反広告物正案件を対象とした検証を実施する。表4-9に示すとおり、倉敷市では審査8件・是正4件、京都市では審査33件・是正6件を最低実証件数として設定した。

さらに機能別の最低実証件数を定め、各要機能を網羅的に評価できるよう設計している。

表 9-9 最低実証件数（第2回実証）

倉敷市		京都市	
審査	是正	審査	是正
8	4	33	6
12		39	

対象とする検証機能と広告種別及び最低実証件数の対応表は以下のとおりである。

表 9-10 検証機能別・広告種別の最低実証件数（第2回実証）

機能名	壁面 広告物	野立 広告物	機能別の最低実証件数			
			倉敷市		京都市	
			審査	是正	審査	是正
FN015:アセット配置機能	対象	対象	4	1	3	
FN020:景観計画編集機能	対象	対象	4	1	3	
FN027:道路側面の設置規制範囲表示機能	-	対象	-	-	3	
FN028:広告物周囲の設置規制範囲表示機能	-	対象	4	1	3	
FN029:2点間距離計測機能	対象	対象	-	-	3	
FN031:住所へ移動機能	対象	対象	4	1	3	
FN032:分割壁面の広告割合算出機能	対象	-	-	-	3	
広告種別の最低実証件数:倉敷市	0	4	-	-	-	-
広告種別の最低実証件数:京都市	3	3	-	-	-	-

実証機材については、倉敷市では同市所有の PC を用い、京都市では株式会社シナスタジアから貸与する PC を用いて実証を行った。

- 機材：実証用に以下のスペックの PC を用意した
 - 倉敷市：倉敷市所有の以下のスペックの PC1 台
 - ◇ CPU：Intel (R) Core (TM) i7-14700 @ 2.10GHz
 - ◇ メモリ：32.0 GB
 - ◇ OS：Windows 11 Pro (64bit)
 - ◇ 通信環境：なし
 - 京都市：株式会社シナスタジアから貸与した以下のスペックの PC4 台
 - ◇ CPU：AMD Ryzen 7 260
 - ◇ メモリ：32GB
 - ◇ OS：Windows11 Home
 - ◇ 通信環境：なし

※本実証では、通信環境を利用しない前提で実施した。このため、実証に必要な範囲の 3D 都市モデルをあらかじめ組み込んだビルド済みアプリケーションファイルを事前に作成し、実証用 PC に格納した。実証時は、インターネットに接続していない環境下で当該ツールを起動し、各機能の操作及び検証を行った。

9-3. 被験者

本ユースケースでは、屋外広告物に関する業務を担当する地方公共団体職員をターゲットユーザーとしている。

岡山県倉敷市では、新規（変更）申請業務において、申請者から提出される書類に不備や記載の曖昧さが多く見られ、担当の地方公共団体職員が、面積・高さ・色彩・設置場所等、複数の審査基準への適合性を正確に判断することが困難となっている。加えて、申請内容を確認する際に紙や PDF 等の 2D 資料のみに依拠しているため、設置予定地の状況を正確に把握しづらく、やむを得ず現地調査を実施せざるを得ないケースもあり、結果として地方公共団体職員の工数が増加する場合がある。

京都府京都市では、新規（変更）申請業務において、専門の部署を設置し年間約 5,000 件の申請に対応しているものの、事前相談に多くの時間を要している。28 パターンにも及ぶ複雑な地域区分ごとの基準や、高さ・面積・色彩・設置場所等、多岐にわたる審査基準への適合性を迅速かつ正確に判断することは難しい。特に、紙や PDF 等の 2D 資料のみでは、設置予定地の状況や他の広告物との関係性を正確に把握しづらく、事業者との認識合わせに多くの時間を費やしている。その結果、地方公共団体職員の工数が増加し、業務の負担となっている。

本実証実験では、上記の背景・課題を踏まえて、関係者に該当する以下の方々に本ツールを屋外広告物の新規（変更）申請の適用判断を行うために活用いただき、本ツールの価値を検証する。

表 9-11 被験者リスト

分類	具体名称	部署	役職	担当業務	人数	第 1 回実証	第 2 回実証
地方公共団体	岡山県倉敷市	建設局 都市計画部 都市計画課 都市景観室	副主任	屋外広告物に関する業務	1 人	対象	対象
			副主任	建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	1 人		
	京都府京都市	都市景観部 広告景観づくり推進課	広告物審査第一係長	屋外広告物の新規（変更）申請業務	1 人	対象外	対象 （第 1 回目の実証相当の内容も含む）
			担当		10 人		
			広告物適正化係長	違反広告物の是正業務	1 人		
			担当		1 人		

9-4. ヒアリング・アンケートの詳細

9-4-1. 実施項目・想定時間

表 9-12 第 1 回実証の実施項目・想定時間（屋外広告物に関する業務の実証）

No.	実施時期	実施項目	想定時間
1	実証前	事前準備	15 分
2		被験者へのレクチャー	60 分
3	実証中	操作練習	30 分
4		従来型審査の実施	約 2 週間
5		本ツール活用型審査の実施 ※所定の件数が完了するまで、No.4～5 を繰り返す	
6	実証後	アンケート回答・共有	30 分

表 9-13 第 2 回実証の実施項目・想定時間（屋外広告物に関する業務の実証）

No.	実施時期	実施項目：新規（変更）申請	実施項目：違反広告物の是正	想定時間
1	実証前	事前準備		15 分
2		被験者へのレクチャー		60 分
3	実証中	操作練習		30 分
4		既存アセットの設置※第 2 回実証にて追加・京都市のみ		約 2 週間
5		①従来型審査の実施	②従来の手法による違反部分明示資料作成 ※第 2 回実証にて追加	
6		①本ツール活用型審査の実施 ※所定の件数が完了するまで、 No.5-①～6 を繰り返す	②本ツール活用による違反部分明示資料作成 ※第 2 回実証にて追加 ※所定の件数が完了するまで、No.5-②を繰り返す	
7	実証後	アンケート回答・共有		30 分

9-4-2. 実施項目の詳細

表 9-14 第 1 回実証の実施項目の詳細

No	実施時期	実施項目（再掲）	内容
1	実証前	事前準備	● 新機能を実装した本ツールを、各実証対象者の PC 等に導入する ● 実証記録用ファイル及びアンケート様式（Excel 形式）を共有する ※オンラインで実施予定
2		被験者へのレクチャー	● 本実証の背景及び検証対象となる課題を説明する ● 実証全体の流れとスケジュールを共有する ● 検証対象機能の操作方法及び注意点を説明する ● 実証記録及びアンケートの記入タイミングと記入方法を案内する ※オンラインで実施予定
3	実証中	操作練習	● 本番の審査案件とは別の案件を用いて、レクチャー内容に基づき、被験者が自身のペースで本ツールを操作し、主要な機能の使用方法や操作感に慣れることを目的とする ● 本練習は評価の対象外とし、所要時間の計測は行わない
4		従来型審査の実施	● 実証対象の広告物種別を含む申請書類について、本ツールを使用せず、従来手法により申請内容の確認及び基準適合の判断を行う ● 書類確認や事業者照会等を含む審査全体の所要時間を測定する ● 実証記録シートに結果を記録する ※実証記録シートは、申請書単位ではなく、広告種別ごとに入力する ※実際に事業者照会を行っていない場合でも、本ツールがない場合に必要と想定される時間を含めて記録すること
5		本ツール活用型審査の実施	● No.4 と同一案件に対して、本ツールを活用し、申請内容の確認及び基準適合の判断を行う ● 書類確認、本ツール操作、事業者照会等を含む審査全体の所要時間を測定する ● 実証記録シートに結果を記録する ※所定件数が完了するまで、No.4 及び No.5 を 1 セットとして繰り返し実施する ※新規案件のみでは件数が不足する場合は、過去に審査済みの案件を用いて代替する ※実証期間の中間地点において、オンライン形式による進捗確認会議（約 30 分）を開催する。進捗状況を共有するとともに、今後の進め方について協議する
6	実証後	アンケート回答・共有	● 所定のアンケート様式に基づき回答を行う ● 実証記録及びアンケートを取りまとめ、提出する

「実証記録」については、以下の内容を記録いただくことを想定している。

- 申請区分（新規申請/過去申請）
- 広告種別（該当種別にチェック）
- 【従来型審査】
 - 審査時間（分）※書類確認・事業者確認等を含めた全体の所要時間
 - 事業者確認の有無（※ありの場合はチェック）
- 【本ツール活用型審査】
 - 使用した機能（該当機能にチェック）
 - 審査時間（分）※書類確認・事業者確認・本ツール使用等を含めた審査全体の所要時間
 - 事業者照会の有無（※ありの場合はチェック）
- 審査時間に差が生じた場合の理由（自由記述）

◆新規(変更)申請

申請書ごとではなく、広告種別ごとに1行ずつご入力をお願いします。

#	入力日	評価者名	対応種別 (新規 or 変更)	申請区分(新規 or 過去)	申請者番号	広告種別		使用した機能にチェック			
						野立広告物	その他 ※広告種別名をご 入力ください	住所へ移動機能	アセット配置機 能	景観計画編集 機能	広告物周囲の 設置規制範囲 表示機能
入力 例①	10/21	南	新規申請	新規申請	1111111	☒		☒	☒	☒	☐
入力 例②	10/22	南	新規申請	過去申請	1111112	☐	突出し広告物	☒	☐	☐	☐
1						☐		☐	☐	☐	☐
2						☐		☐	☐	☐	☐
3						☐		☐	☐	☐	☐
4						☐		☐	☐	☐	☐
5						☐		☐	☐	☐	☐
6						☐		☐	☐	☐	☐
7						☐		☐	☐	☐	☐
8						☐		☐	☐	☐	☐

図 9-1 「実証記録：新規（変更）申請」のイメージ：前半

※本項目は時間短縮効果を定性的に評価するもので、所要時間の記録は参考値扱いとします。

従来手法（本ツール使用なし）		本ツール活用手法		※自動計算		差分の発生理由	本ツールの情報精度（選択式）	フリーコメント
審査時間（分） ※書類確認、事業者確認 等を含めた、審査全体の所 要時間をご記入ください。	事業者照会の 有無 ※ありの場合はチェッ ク	審査時間（分） ※書類確認・本ツール使 用・事業者確認等を含め た審査全体の所要時間 をご記入ください。	事業者照会の 有無 ※ありの場合はチェッ ク	差分 ※本ツール活用型 審査時間-従来型 審査時間	※自動計算			
30	☒	20	☐	-10		本ツール使用により、事業者を確認 する必要が無くなった	2:ほぼ十分（目安：判断に必要 な要素がほとんど再現できている）	現況再現性が低く、申請書とかけ はなれた壁面面積が表示された
20	☐	30	☐	10		本ツール使用の時間分、審査時間 が増加した	1:十分（目安：判断に必要な要 素が正確に再現されている）	壁面面積が申請書ではXX㎡だっ たが、景観本ツールでは●●㎡と表 示され、ずれは小さかった。
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				
	☐		☐	0				

図 9-2 「実証記録：屋外広告物の新規（変更）申請」のイメージ：後半

表 9-15 第 2 回実証の実施項目の詳細

No	実施時期	実施項目（再掲）	内容
1	実証前	事前準備	● 新機能を実装した本ツールを、各実証対象者の PC 等に導入する ● 実証記録用ファイル及びアンケート様式（Excel 形式）を共有する ※オンラインで実施予定
2		被験者へのレクチャー	● 本実証の背景及び検証対象となる課題を説明する ● 実証全体の流れとスケジュールを共有する ● 検証対象機能の操作方法及び注意点を説明する ● 実証記録及びアンケートの記入タイミングと記入方法を案内する ※オンラインで実施予定
3	実証中	操作練習	● 本番の審査案件とは別の案件を用いて、レクチャー内容に基づき、被験者が自身のペースで本ツールを操作し、主要な機能の使用方法や操作感に慣れることを目的とする ● 本練習は評価の対象外とし、所要時間の計測は行わない
4		既存アセットの設置 ※京都市のみ	● 実証エリア内に実際に設置されている、面積が 2 m²を超える可変表示式屋外広告物について、設置場所の図面等を参照し、本ツール上の同じ位置に再現して配置する
5-①		【新規（変更）申請】 従来型審査の実施	● 実証対象の広告物種別を含む申請書類について、本ツールを使用せず、従来の手法により申請内容の確認及び基準適合の判断を行う ● 書類確認や事業者照会等を含む審査全体の所要時間を測定する ● 実証記録シートに結果を記録する ※実証記録シートは、申請書単位ではなく、広告種別ごとに入力する ※実際に事業者照会を行っていない場合でも、本ツールがない場合に必要と想定される時間を含めて記録すること
6-①		【新規（変更）申請】 本ツール活用型審査の実施	● No.5-①と同一案件に対して、本ツールを活用し、申請内容の確認及び基準適合の判断を行う ● 書類確認、本ツール操作、事業者照会等を含む審査全体の所要時間を測定する ● 実証記録シートに結果を記録する ※所定件数が完了するまで、No.5-①及び No.6-①を 1 セットとして繰り返し実施する ※新規案件のみでは件数が不足する場合は、過去に審査済みの案件を用いて代替する ※実証期間の中間地点において、オンライン形式による進捗確認会議を開催し、進捗状況を共有するとともに、今後の進め方について協議する

5-②		【違反広告物の是正】 従来手法による違反部分明示資料作成	各種基準等に違反している屋外広告物について、従来の手法で違反部分を明示した資料作成を行う
6-②		【違反広告物の是正】 本ツール活用による違反部分明示資料作成	- No.5-②と同一案件に対して、可能な限り忠実に本ツール上に再現し、違反部分を明示する。必要に応じて画面キャプチャ撮影やプロジェクトファイルの保存を行う ※所定件数が完了するまで、No.5-②及び No.6-②を 1 セットとして繰り返し実施する ※新規案件のみでは件数が不足する場合は、過去に審査済みの案件を用いて代替する ※実証期間の中間地点において、オンライン形式による進捗確認会議を開催し、進捗状況を共有するとともに、今後の進め方について協議する
7	実証後	アンケート回答・共有	- 所定のアンケート様式に基づき回答を行う - 実証記録及びアンケートを取りまとめ、提出する

「実証記録」については、「新規（変更）申請」に関する第 1 回実証時のシートに加え、「違反広告物の是正」に関するシートも作成し、被験者に提供する。「違反広告物の是正」に関するシートには、以下の内容を記録する。

- 案件区分（新規（対応中）案件/過去案件）
- 違反内容概要
- 広告種別
- 使用した機能（該当機能にチェック）
- 事業者との合意形成時間の増減見込（選択式）

◆違反広告物の是正

広告種別ごとに1行ずつご入力をお願いします。

#	入力日	評価者名	案件区分	申請者番号	違反内容概要	広告種別 ※広告種別名をご入力ください	使用した機能にチェック			
							住所へ移動機能	アセット配置機能	景観計画編集機能	広告物周囲の設置規制範囲表示機能
入力例①	10/21	南	新規(対応中)案件	1111111	高さ制限オーバー	広告塔	☒	☒	☒	☐
入力例②	10/22	南	過去案件	1111112	離隔距離	野立て広告物	☒	☐	☐	☐
1							☐	☐	☐	☐
2							☐	☐	☐	☐
3							☐	☐	☐	☐
4							☐	☐	☐	☐

図 9-3 「実証記録：違反広告物の是正」のイメージ：前半

事業者との合意形成時間（選択式）	本ツールの情報精度（選択式）	フリーコメント
2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）	1:十分（目安：判断に必要な要素が正確に再現されている）	現況再現性が低く、申請書とかけはなれた壁面面積が表示された
1:大きく減少しそう（目安:20%以上減少）	2:ほぼ十分（目安：判断に必要な要素がほとんど再現できている）	壁面面積が申請書ではXX㎡だったが、景観本ツールでは●●㎡と表示され、ずれは小さかった。

図 9-4 「実証記録：違反広告物の是正」のイメージ：後半

9-4-3. 検証項目と評価方法

下記を実証記録とアンケートを基に評価する。

表 9-16 検証項目と評価方法：新規（変更）申請 ※第1回実証・第2回実証共通

検証ポイント	No	検証項目	定量評価	定性評価
1) 業務効率化	1	時間短縮効果があるか	● 実証記録に従来の手法及び本ツール活用手法それぞれの「審査時間」の記入欄を設定し、比較する ● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 全体の対応時間:「1:大きく減少した(目安:20%以上減少)」 「2:やや減少した(目安:1～19%減少)」 「3:変わらない」 「4:やや増加した(目安:1～19%増加)」 「5:大きく増加した(目安:20%以上増加)」 ➢ 事業者への照会回数・時間:「1:大きく減少しそう(目安:20%以上減少)」 「2:やや減少しそう(目安:1～19%減少)」 「3:変わらないさそう」 「4:やや増加しそう(目安:1～19%増加)」 「5:大きく増加しそう(目安:20%以上増加)」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする ※2 m²超の可変表示式広告物の設置可否判断時間は参考値扱いとし必要に応じて地方公共団体職員へのヒアリングを行う	● 自由記入欄を設定

2) 業務高度化	2	精度向上効果があるか	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 判断精度向上:「1:大きく向上した(目安:20%以上向上)」 「2:やや向上した(目安:1～19%向上)」 「3:変わらない」 「4:やや低下した(目安:1～19%低下)」 「5:大きく低下した(目安:20%以上低下)」 ➢ 事業者への照会の件数(総量): 「1:大きく減少しそう(目安:20%以上減少)」 「2:やや減少しそう(目安:1～19%減少)」 「3:変わらないさそう」 「4:やや増加しそう(目安:1～19%増加)」 「5:大きく増加しそう(目安:20%以上増加)」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
3) 現況再現性	3	業務遂行に十分な現況再現ができているか	● 実証記録とアンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:十分(目安:判断に必要な要素が正確に再現されている)」 「2:ほぼ十分(目安:判断に必要な要素がほとんど再現できている)」 「3:どちらともいえない」 「4:やや不十分(目安:判断に必要な要素の一部が欠落又は異なる)」 「5:不十分(目安:判断に必要な要素がまったく再現できていない)」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
4) 操作性・ユーザビリティ	4	画面表示時間が実用的か	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:非常に直感的で操作しやすい」 「2:直感的で操作しやすい」 「3:普通」 「4:あまり直感的でない」 「5:まったく直感的でなく操作しづらい」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定

	5	直感的に操作可能か	● アンケートで 5 段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:大きく減少しそう（目安:20%以上減少）」「2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）」「3:変わらなそう」「4:やや増加しそう（目安:1～19%増加）」「5:大きく増加しそう（目安:20%以上増加）」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
5) 各機能の評価	6	各機能の有用性・改善点の把握	● なし	● 自由記入欄を設定

表 9-17 検証項目と評価方法：違反広告物の是正※第 2 回実証のみ

検証ポイント	No	検証項目	定量評価	定性評価
1) 業務効率化	1	時間短縮効果があるか	● 実証記録とアンケートで 5 段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:大きく減少しそう（目安:20%以上減少）」「2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）」「3:変わらなそう」「4:やや増加しそう（目安:1～19%増加）」「5:大きく増加しそう（目安:20%以上増加）」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
2) 業務高度化	2	精度向上効果があるか	● アンケートで 5 段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:大きく向上しそう 目安:20%以上向上）」「2:やや向上しそう（目安:1～19%向上）」「3:変わらなそう」「4:やや低下しそう（目安:1～19%低下）」「5:大きく低下しそう（目安:20%以上低下）」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定

3) 現況再現性	3	業務遂行に十分な現況再現ができているか	● 実証記録とアンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:十分（目安：判断に必要な要素が正確に再現されている）」「2:ほぼ十分（目安：判断に必要な要素がほとんど再現できている）」「3:どちらともいえない」「4:やや不十分（目安:判断に必要な要素の一部が欠落又は異なる）」「5:不十分（目安:判断に必要な要素がまったく再現できていない）」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
4) 操作性・ユーザビリティ	4	画面表示時間が実用的か。	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:非常に速く快適」「2:速く問題ない」「3:普通」「4:やや遅くストレスを感じる」「5:非常に遅く実用に耐えない」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
	5	直感的に操作可能か	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:非常に直感的で操作しやすい」「2:直感的で操作しやすい」「3:普通」「4:あまり直感的でない」「5:まったく直感的でなく操作しづらい」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
5) 各機能の評価	6	各機能の有用性・改善点の把握	● なし	● 自由記入欄を設定

9-4-4. 実証実験の様子

本実証実験の様子を以下に示す。

本ツールの広告物周囲の設置規制範囲表示画面において、広告物間の離隔距離を確認している様子は以下のとおり。

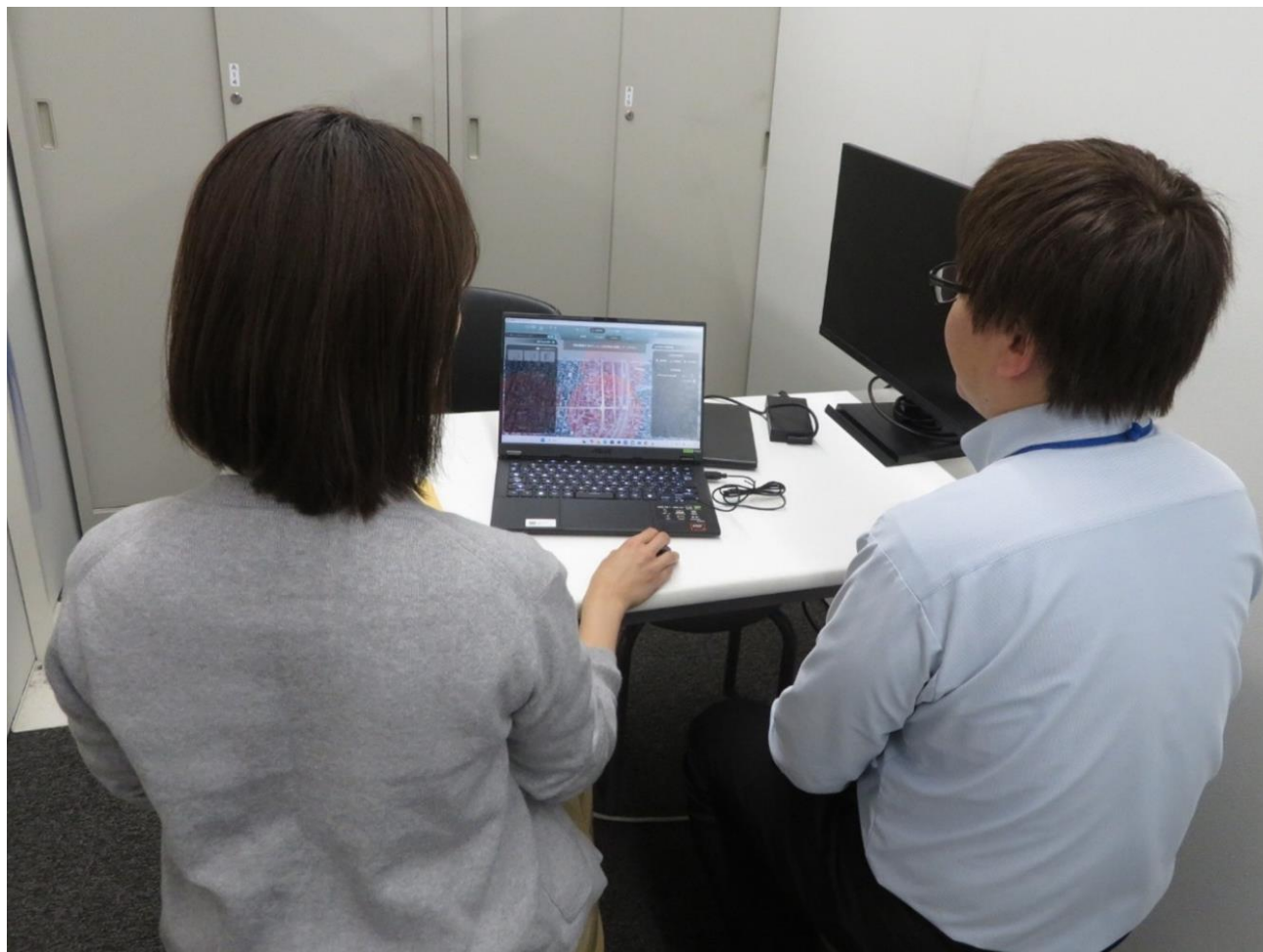


図 9-5 実証実験の様子：京都市

眺望保全基準又はモデル地区掲出基準への適合強化中の景観形成重点地区（倉敷駅周辺地区）の現状は以下のとおり。



図 9-6 実証エリアの現状 1



図 9-7 実証エリアの現状 2

本ツールの壁面の広告割合算出画面で、1 壁面の広告割合を確認している画面イメージは以下のとおり。



本ツールのアセット編集画面で、屋外広告物アセットを配置し、広告物の位置や外観を確認している画面イメージは以下のとおり。



図 9-9 実証実験中の画面イメージ 2

本ツールの広告物周囲の設置規制範囲表示画面で、広告物間の離隔距離を確認している画面イメージは以下のとおり。

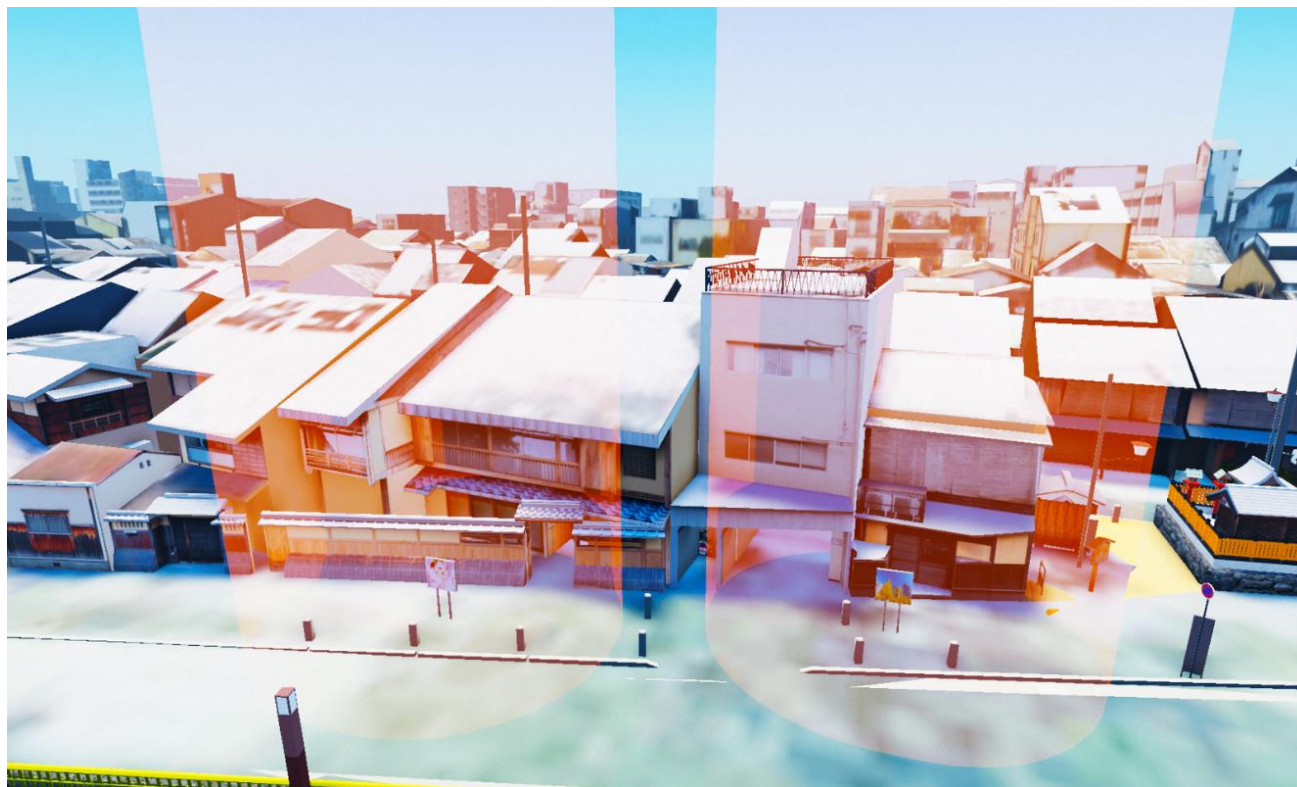


図 9-10 実証実験中の画面イメージ 3

本ツールの壁面の広告割合算出画面で、壁面を任意の高さで分割して、各壁面の面積を確認している画面イメージは以下のとおり。



図 9-11 実証実験中の画面イメージ 4

9-5. 検証結果

本実証では、本ツールを用いた実証実験の結果、屋外広告物の新規（変更）申請の審査業務及び違反広告物の是正業務のいずれにおいても、屋外広告物の設置状況や周辺環境との位置関係を 3D 空間上で把握できる点や任意の 2 点間の距離を計測できる点が、判断や説明を支援する有効な手段として評価された。一方で、両業務に共通して、制度・運用面及び 3D 都市モデルの精度に起因する課題も確認されている。

本ツールが評価された点としては、申請書に記載された内容の確認を補助する用途に加え、事前相談や審査初期段階における認識のすり合せや、是正判断の際に高さ関係や距離感を視覚的に示しながら説明する場面における補助資料としての活用用途が見いだせる点である。特に、可変表示式屋外広告物のように離隔条件が判断の重要な要素となるケースにおいては、既存広告物の配置を再現・可視化することで、設置候補エリアを直感的に把握しやすくなる点が、前向きに評価された。

課題としては、①システム・データ自体に起因する技術的課題、②導入に伴う業務運用上の課題、③現行制度・運用との適合面に関する課題の 3 点に整理される。

①システム・データ自体に起因する課題としては、3D 都市モデルの LOD が低い場合や、現行の壁面面積算出ロジックの制約により、申請書に記載された面積と本ツール上で算出される結果に差異が生じるケースが確認された点が挙げられる。また、数値情報の粒度や再現精度に関する制約も、判断に影響を与える要素として認識された。

②導入に伴う業務運用上の課題としては、審査に必要な情報の入力や、申請内容を再現するためのデータ整備に一定の作業負担が発生するとの指摘があった。

③現行制度・運用との適合面に関する課題としては、申請書の記載内容を前提とする運用がなされているため、本ツール上で審査や是正判断に必要な数値が確認できた場合であっても、本ツール上の確認結果のみを根拠として手続きを進めることは難しい点が挙げられる。その結果、最終的には申請書との突合や、事業者による内容確認を経る必要があり、照会件数の削減を含め、業務フロー全体としての効率化には至っていないとの認識が示された。

また、3D 都市モデルの精度や数値情報の粒度に関する制約も共通の課題として挙げられている。屋外広告物の審査・是正業務においては、1 センチ単位の差異が判断に影響する場合があるが、実証では、実際の建築物の形状が複雑な場合等に、本ツール上で表示される壁面面積、建築物の幅や高さ等の情報が申請書の記載内容と一致しないケースが見られた。このため、本ツールは判断の参考情報となる一方で、ツール単体で判断を完結させることは難しいとの評価が示された。

加えて、申請内容や現況を本ツール上で再現するためには、広告物の種類、寸法、設置位置等について、申請

書を参照しながら入力する作業が必要となる。これにより、従来手法に加えて一定の入力負荷が発生し、作業時間が逆に長くなる場合もあることも課題として指摘されている。

以下では、審査と是正それぞれの検証結果について述べる。ただし、倉敷市において第1回実証及び第2回実証の双方で同一内容のアンケートに回答を得ている設問については、最新の検証結果を反映するとともに、重複集計を避け、京都市と同条件での集計（1人1回答）とする観点から、第2回実証時の回答のみを集計対象としている。

9-5-1. 新規（変更）申請の審査業務における検証結果

屋外広告物の新規（変更）申請の審査業務においては、本ツールを活用することで、屋外広告物の壁面面積や設置高さ、周辺との位置関係を立体的に把握しやすくなり、申請書に記載された内容を確認する手段として有効に機能する場面が確認された。

従来は図面や数値情報を個別に確認していた内容については、3D 空間上で空間関係を視覚的に整理できることで、審査判断の根拠を整理しやすくなり、審査内容の説明を行う際にも具体性を持たせやすくなる点が評価された。事前相談では、判断の方向性を整理しやすくなることで、説明や検討の負担が軽減される可能性も示唆された。

1) 業務効率化（時間短縮効果）

実証記録（案件別評価）では、ほとんどの検証対象の案件において、本ツールが従来手法を代替するものではなく、従来手法に追加する形で使用されたことにより、本ツールを活用した場合、審査 1 件当たりの所要時間が約 4.8 分増加した。多くの案件で従来手法に追加して本ツールを使用したことにより、全体としては増加側の分布となっている一方、一部では短縮も確認されている。図 9-12「従来型と本ツール活用型の審査時間の差」に示すとおり、「5 分増加」が 54%と最も多く、次いで「10 分増加」が 22%、「変わらない」が 17%、「1 分減少」が 7%となった。従来型審査と比較して「1 分減少」が確認されたのは、実証対象案件のうち、壁面に設置する広告物の審査における一部案件である。これは、壁面面積の確認及び表示率の算定を本ツール上で行うことで、従来手法における一部作業を本ツールが代替したためである。

なお、以降のグラフにおいては、各評価の性質を明確にするため、「実証記録」は「案件別評価」、「アンケート」は「総合評価」と表記している。

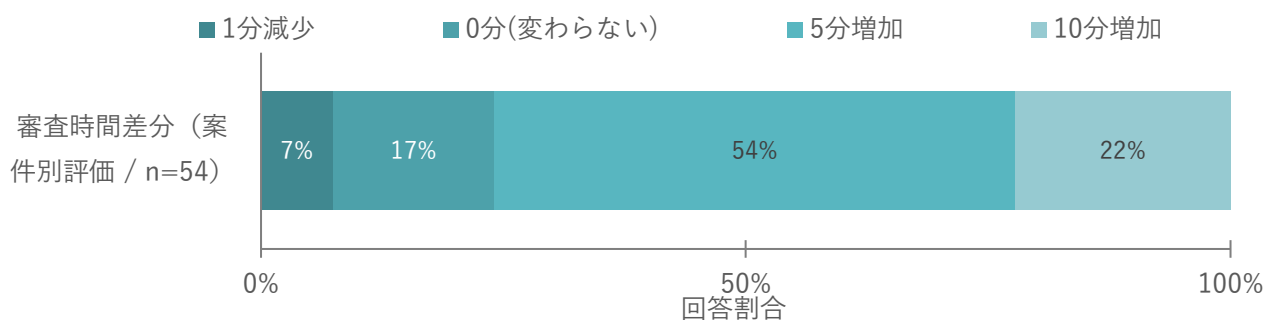


図 9-12 従来型と本ツール活用型の審査時間の差

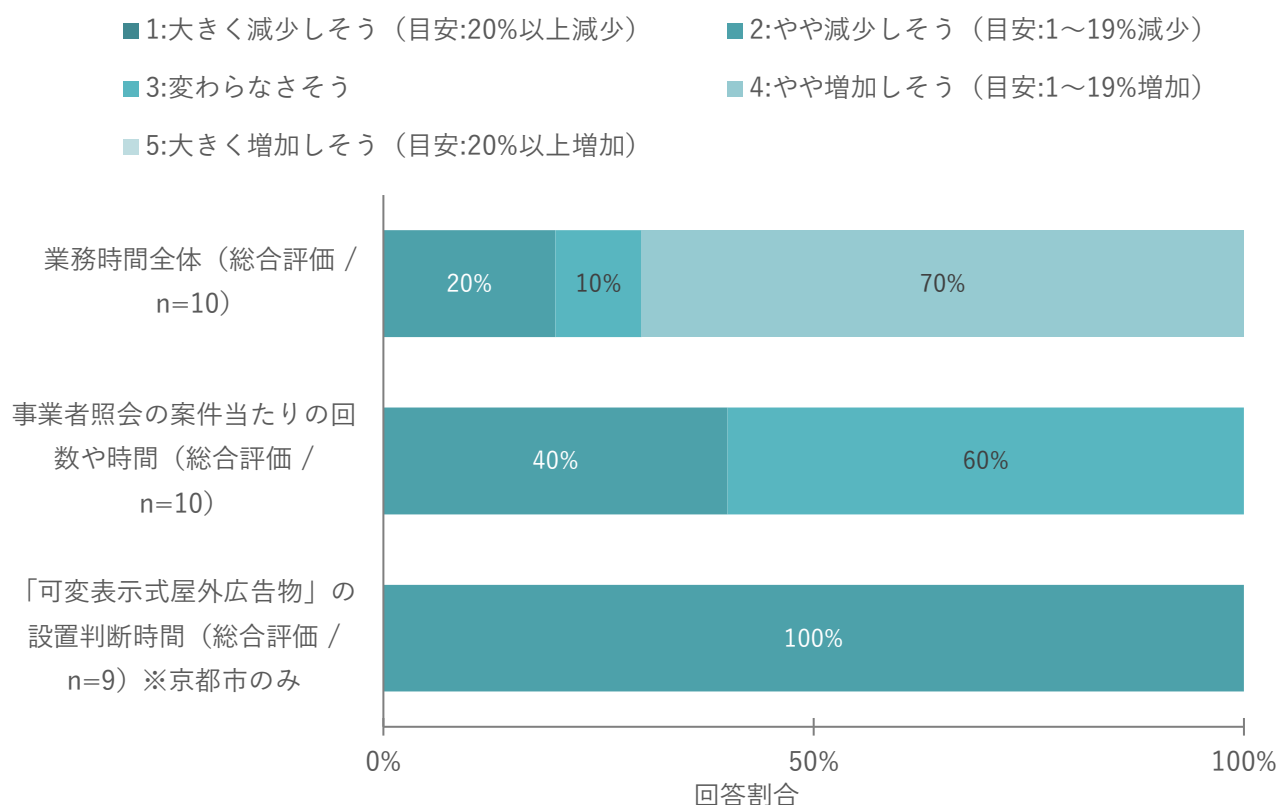


図 9-13 業務効率化の評価

図 9-13「業務効率化の評価」に示すとおり、業務時間全体（総合評価 / n=10）については、事前相談から判断までにかかる時間について、「やや増加しそう」が 70%、「やや減少しそう」が 20%、「変わらなさそう」が 10%であった。全体としては増加側の評価が優勢であり、本ツールの導入が直ちに全体工数の削減につながる段階には至っていないことが示唆された。

事業者照会に関する案件当たりの回数・時間の削減見込み（総合評価 / n=10）では、「やや減少しそう」が 40%、「変わらなさそう」が 60%であった。削減の見込みが一定数示された一方で、現時点では「変わらない」とする評価が過半数を占めていた。

京都市のみを対象とした、「可変表示式屋外広告物」の設置判断時間（総合評価 / n=9、京都市のみ）では、全員が「やや減少しそう」と回答した。京都市の可変表示式屋外広告物（広告スタンドではないもの）では、面積が 2 m²を超える場合に他の広告物との離隔距離を 300m 以上確保する必要があり、一般的な広告物に比べて設置可能な場所や設置数が制限されやすい。これまでは既存の設置場所を一覧で把握できる資料が十分ではなかったが、本ツール上で既存の広告物の配置を再現・可視化することで、離隔条件を満たす設置候補エリアを直感的に把握でき、検討を行いやすくなる点が評価された。

表 9-18 業務効率化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	従来の手法と比較して、本ツールを使用した場合に、全体を通じた業務時間は増減しましたか？	【2:やや減少した（目安:1～19%減少）】 ● 事前相談における簡易な審査に活用できそう（一定規模の広告物について、設置可否の目安が把握しやすい） ● 審査時に、申請書類との整合性確認に活用できるが、従来手法に追加する作業となるため、大幅な時間短縮は実感できなかった ● 事業者側で規制内容が可視化され、共通認識を形成しやすい ● 窓口や電話対応における説明時間の短縮が見込まれる ● 申請書記載内容の真偽確認に伴う事業者への問い合わせ頻度が減ると感じる 【3:変わらない】 ● 申請書に不備項目がある場合でも、本ツールが必ずしも正確とは限らないため、いずれにしても確認の手間が発生する 【4:やや増加した（目安:1～19%増加）】 ● 申請書と本ツール上の数値に差が生じ、確認作業に時間を要する ● 本ツールへの申請書内容の転記作業や本ツールの操作時間が追加され、業務負荷が増加する ● 表示率の計算以外に自動化による時間削減効果が少ない ● 申請者側で本ツールを使用し、申請書と情報連携されれば効率化につながる可能性がある ● 本ツールのみで申請内容の確認は完結せず、整合性を確認する用途が中心となるため、通常より所要時間が増える
2	従来の手法と比較して、本ツールを使用した場合に、事業者照会を実施する際の1案件当たりのやり取りの回数や時間の削減が見込めそうですか？	【2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）】 ● 高さや分割ライン、規制内容や確認項目が可視化されることで、事前相談や窓口・電話対応における説明時間の短縮が見込まれる ● 申請者が資料を保有していない場合でも、ツール上でおよその数値を把握でき、資料提出を求める説明や協議回数の削減につながる 【3:変わらなさそう】 ● 本ツールの正確性に疑問が残るため、結局は事業者への確認が必要になると思われる
3	「可変表示式屋外広告物」の設置可否を判断する際に、従来の手法と比べて、本ツールを用いることで、判断に至るまでの時間短縮が期待できると思われますか？	【2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）】 ● 可変表示式広告物の位置及び離隔距離が可視化され、審査しやすくなる

2) 業務高度化（精度向上効果）

壁面広告物が壁面に占める面積割合や、道路からの距離、他の広告物との間隔といった設置基準を確認する際の判断精度については、当初、本ツール上で壁面面積等を定量的に把握できることに加え、設置不可となる範囲を視覚的に明示できることによる審査判断そのものの精度向上や、事業者照会件数の削減が期待されていた。

しかし、図 9-14「業務高度化の評価：業務全体」に示すとおり、判断精度（総合評価 / n=10）では、「やや向上した」との回答は 30%にとどまり、「変わらない」が 70%を占めた。また、図 9-15「業務高度化の評価：事業者照会」に示す事業者照会の件数（総量）の増減見込み（総合評価 / n=10）においても、「やや減少しそう」が 30%、「変わらなさそう」が 70%となっており、判断精度の大幅な向上や照会件数の明確な削減といった効果は限定的であるとの評価が多かった。

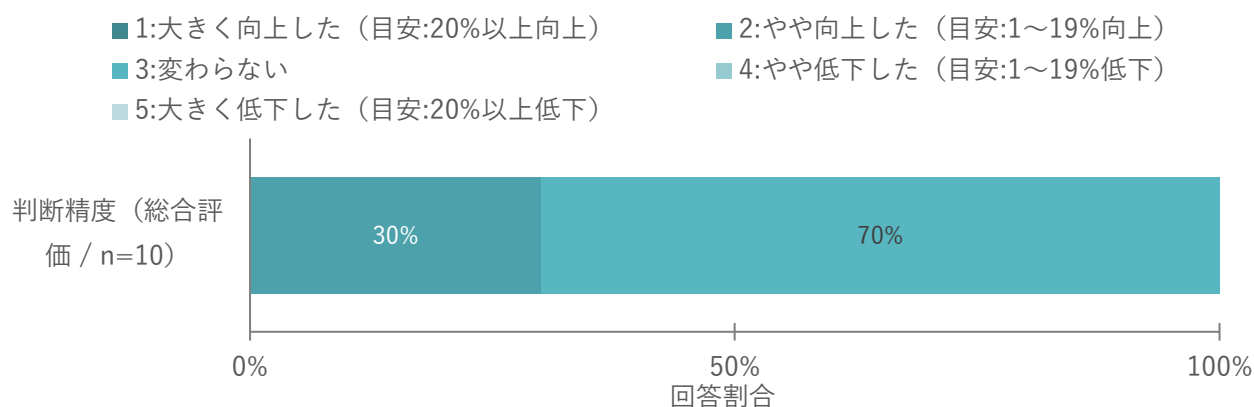


図 9-14 業務高度化の評価：業務全体

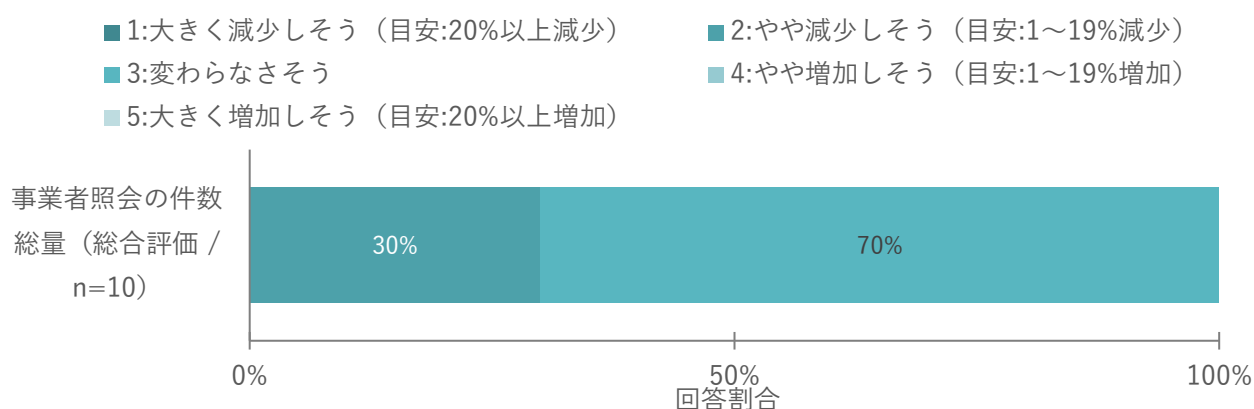


図 9-15 業務高度化の評価：事業者照会

これらの結果の背景として、定性コメントで、建築物の壁面面積等について、申請書に記載された数値と本ツール上で表示される数値に差異が生じる場合があることや、新しい建築物が反映されていない等の理由が挙げられている。地方公共団体の実務においては、申請書に基づいて数値確認を行う運用が前提となっているため、本ツール上の情報のみを根拠として審査判断を完結させることは難しい。また、申請書とツール上の数値に差

異なる場合の取扱いが明確に定められておらず、運用上の整理が必要であることが確認された。

一方で、申請者が申請書に記載した建築物の壁面面積等の数値の妥当性を確認する補助的な手段として活用する点については、一定の評価が得られている。従来、地方公共団体と事業者とのやりとりは、2D 図面や現地写真を基に行われることが多く、判断の前提となる認識を十分に共有することが難しい場面もあった。本ツールでは、設置予定の広告物イメージを含めて 3D 画面上で再現・共有できるため、判断に至るまでの前提条件や認識の共通化を支援する手段として、有効に活用できそうとの評価を得た。

定性コメントからは、申請内容の真偽を従来よりも手軽に確認できる点が評価されており、事前相談や審査初期段階での認識のすり合さを円滑にする効果が期待できると整理できる。一方で、最終的な審査においては申請書に基づく確認が不可欠であり、本ツール上の情報と申請書に相違が生じた場合には追加確認が必要となる。そのため、審査プロセス自体が大きく変わる段階には至っておらず、照会件数が大幅に減少する効果は現時点では限定的であるとの意見も見られた。

表 9-19 業務高度化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	本ツールを使用することで、道路からの距離や他の広告物との間隔など、設置基準を確認する際の判断精度は向上したと感じましたか？	【2:やや向上した（目安:1～19%向上）】 ● 建築物の高さや壁面寸法を確認できるため、判断精度の向上が見られる ● 申請者が記載した数値の妥当性を確認する裏付け資料として有効である ● アセットを手動で配置しマウス操作で設置位置を指定する必要がある、建築物のデザインが把握しにくく分かりにくい面がある 【3:変わらない】 ● 本ツールはあくまで参考情報としての活用にとどまる ● 建築物の幅や高さ等について、申請書記載内容と本ツールの情報に差異が生じる場合がある ● 新規の建築物が反映されていないなど、建築物の情報が不足しているケースがある
2	本ツールを使用することで、事業者への照会の件数（総量）は増減しそうですか？	【2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）】 ● 事業者側も本ツールを活用することで規制内容が可視化され、共通認識が形成されることにより、照会件数の減少が見込まれる ● 本ツールを活用することで、申請内容の真偽を現状よりも手軽に判断できる 【3:変わらなさそう】 ● 最終的には申請書に基づき、設置内容や建築物の幅や高さ等を確認して審査する必要がある ● 本ツールを使用しても申請書と相違がある場合は追加確認が必要となり、審査の進め方自体は大きく変わらない

3) 現況再現性

現況再現性に関する定性コメントを整理すると、主に①数値情報の精度、②壁面テクスチャ等の視覚的再現性、③建築物外形の形状再現性、④建築物情報の有無・更新状況の4点に分類できる。以下では、それぞれについて、審査における適合判断及び事業者との共通認識化の観点から整理する。

①数値情報の精度（建築物の幅・高さ・壁面面積等）

屋外広告物の審査においては、建築物の幅・高さ・壁面面積といった定量的な情報が、基準適合性を判断する上で重要な要素となる。定性コメントでは、本ツール上で表示される建築物の幅や高さ、壁面情報等の数値が、申請書に記載された内容と一致しないケースが指摘されており、こうした差異が生じる場合には、審査判断に直接用いることが難しいとの認識が示された。このため、数値情報については、本ツールは数値の妥当性を確認するための補助的な位置づけにとどまっている。

②壁面テクスチャ等の視覚的再現性

壁面テクスチャや窓位置といった意匠情報については、LOD2の一部範囲では写真貼付等により一定の再現度が確保されている一方、壁面が暗く意匠が把握しづらい、あるいはテクスチャが付与されていない範囲では物足りなさを感じるなどの意見が見られた。これらの視覚的再現性は、基準への適合判断そのものよりも、事業者との協議や説明の場面において、設置イメージや景観への影響を共有するために有効な要素であり、共通認識化の観点で一定の価値があると整理できる。

③建築物外形の形状再現性

LOD2が整備されている範囲では、屋根形状を含めた建築物外形が把握でき、建築物ごとの違いを認識しやすいとの評価が得られている。一方で、LOD1では建築物が単純化された形状で表現されるため、対象建築物の特定や位置関係の把握が難しく、審査対象を正確に認識する上で制約となる場合がある。外形形状の再現性は、厳密な基準適合判断そのものよりも、審査対象を正確に認識し、周辺環境との関係性を把握するための基盤的要素として重要である。

④建築物情報の有無・更新状況（新規建築物の反映等）

新規建築物が本ツールに反映されていないケースが存在することも、現況再現性を制約する要因として挙げられている。特に、審査対象となる建築物自体がツール上で確認できない場合には、数値情報や形状・意匠の確認以前に、本ツールの活用が困難となる。この点は、審査判断及び事業者との共通認識形成のいずれの場面においても前提条件となる要素である。

また、京都市では、壁面寸法だけでなく、軒高、アーケード高、開口部の位置や大きさ等、より詳細な寸法情報が審査における判断材料として求められる。これは、軒高やアーケード高に応じて高さ制限や掲示可能な壁面広告物の上限割合が定められていることに加え、壁面部分とは別に開口部においても掲示可能な上限割合が規定されているためである。定性コメントでは、これらの要素を踏まえると、LOD2 の再現レベルでも十分とは言えず、LOD3 相当が望ましいとの指摘も見られた。

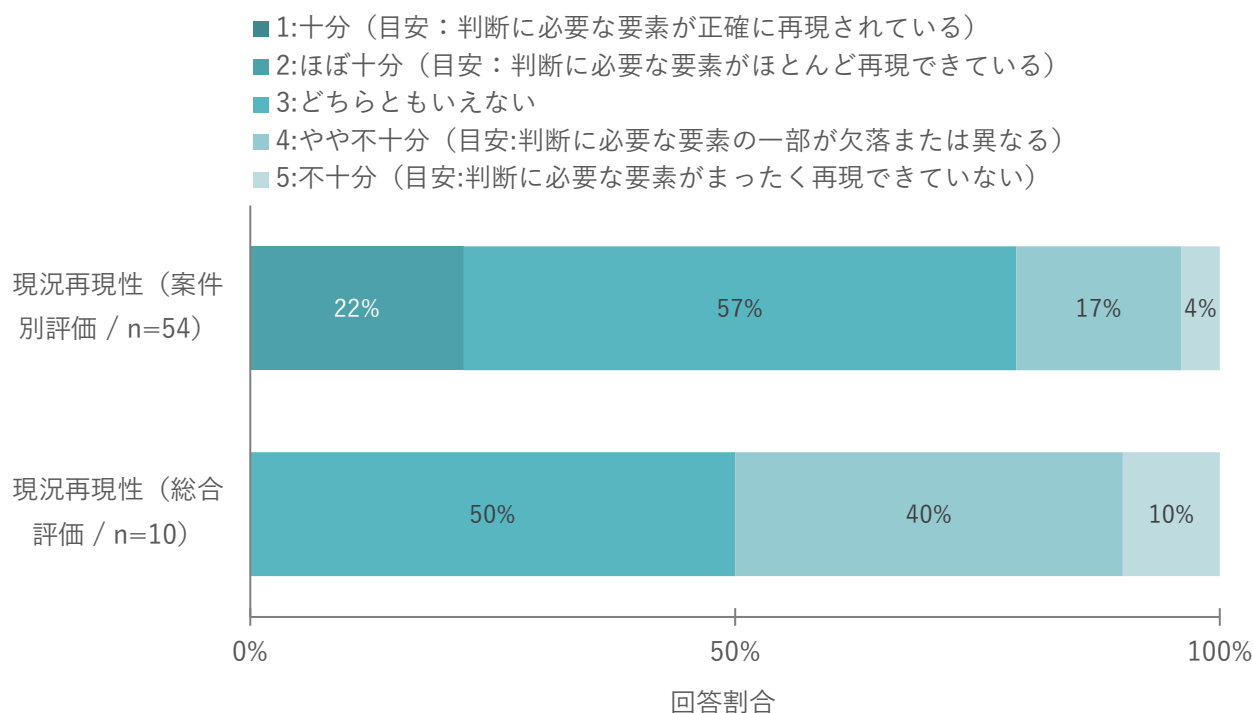


図 9-16 現況再現性の評価

図 9-16「現況再現性の評価」に示すとおり、本ツールの現況再現性は、案件別評価（n=54）では「どちらともいえない」が 57%と最多であり、それ以外は、「ほぼ十分」「やや不十分」「不十分」に評価が分散している。これは、エリアごとの LOD の差や、審査で求められる情報の粒度が業務内容によって異なることに起因すると思われる。また、総合評価（n=10）においても、「十分」「ほぼ十分」との評価は得られておらず、実務適用に当たっては、どの業務段階で、どの水準の現況再現性が求められるのかを整理した上での活用が必要であることが示唆された。

表 9-20 現況再現性の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	本ツールで再現される3D 都市モデルや広告物等の精度は十分でしたか？	【3:どちらともいえない】 ● LOD2 の範囲は写真貼付により再現度が高いと感じる一方、LOD1 の範囲には物足りなさを感じる ● 検証対象建築物では壁面が暗く、窓位置などの意匠が分かりにくかった ● 本ツールで表示される情報が正確でない場合が多く、申請書記載の建築物幅や高さ等と差異が生じることがある 【4:やや不十分（目安:判断に必要な要素の一部が欠落又は異なる）】 ● 建築物情報が正確でない、又は新規建築物が本ツールに反映されていないケースがある ● 屋外広告物審査では壁面寸法に加え、開口部寸法や軒高などより詳細な寸法が必要であり、LOD2 の再現では不十分で LOD3 が望ましい ● 壁面情報や高さ情報など、建築物情報の精度が不明瞭な場合がある ● LOD1 では建築物が全て同様に見えるため、現在位置や対象となる建築物を把握しづらい 【5:不十分（目安:判断に必要な要素がまったく再現できていない）】 ● 各建築物がポリゴン形状で建築物デザインが把握しにくく、アーケードがある場合は更に分かりにくい

4) 操作性・ユーザビリティ

画面表示速度については、起動後の表示や操作中の描画速度に関して、大きな支障は感じられていないとの評価が多く見られた。一部で起動時の待ち時間に関する指摘はあったものの、操作中の描画速度そのものについては、「速く問題ない」が40%、「普通」が60%であり、実務利用において致命的な支障はないと認識されている。

直感的な操作性については、「直感的で操作しやすい」と回答した割合は10%にとどまった一方で、「普通」との回答が70%を占めており、一定の慣れを前提とすれば操作は可能であるとの認識が示された。他方、「あまり直感的でない」とする回答も20%あり、ツール選択や機能切り替えが多い点や方角が把握しづらい点、視点移動時に建築物に遮られて移動できないといった操作上の分かりにくさが指摘された。これらは、操作方法そのものというよりも、UI やナビゲーションの分かりやすさに起因する課題であると考えられる。

2024 年度の本ツールの検証においては、UI の分かりやすさに関する評価として、「とても満足」「やや満足」と回答した割合が、画面共通機能で57%、地図編集機能で48%、データ分析機能で44%にとどまっており、操作性・UI の観点では一定の課題が残る結果となっていた。本年度の結果からも、操作に一定の慣れを要する点や、操作導線の分かりにくさといった課題が引き続き確認されており、直感的な操作性の向上は今後の改善ポイントであると考えられる。

定性コメントを地方公共団体別に見ると、評価の分布自体は大きく変わらないものの、改善要望には傾向の違いが見られた。倉敷市では、方角が分からないことや視点移動時に建築物に遮られて移動できないといった意見が見られ、3D 空間上での視点操作そのものへのハードルが相対的に大きい傾向が確認された。一方、京都市では、選択や機能切り替えが多いこと、操作導線が直感的に把握しづらいこと等、主に UI や機能構成に起因する課題が指摘された。

こうした改善要望の傾向の違いは、違反広告物の是正業務における確認手順や、本ツールを利用する場面の違いに起因している可能性があり、業務プロセスに応じて操作性に対する着目点が異なったものと考えられる。

一方で、本年度の実証は、具体的な実運用を目指し、その有用性を確認するための検証に主眼を置いたものであったため、被験者が「日常業務で継続的に利用できるか」という観点から、より厳格に評価を行った可能性もある。2024 年度は操作体験会を中心とした実証形式により、本ツールを実際に操作した上での使い勝手や課題について評価が行われていたのに対し、本年度は具体的な業務シナリオを想定し、複数の操作を短時間で行う実務負荷を前提に評価が行われた。このため、操作導線の分かりにくさや視点移動時の操作性といった点が、より明確に課題として認識されたと考えられる。

以上を踏まえると、操作性・ユーザビリティに関する評価は、単なる UI の完成度を示すものではなく、実務利用を前提とした検証フェーズへと移行した結果、課題が具体化したものと考えられる。今後の社会実装に向けては、表示速度等の性能面の確保に加え、操作導線の整理、ナビゲーションの分かりやすさの向上、初期利用時のガイドやチュートリアルの実装が、継続的な業務利用を支える上で重要な改善ポイントである。

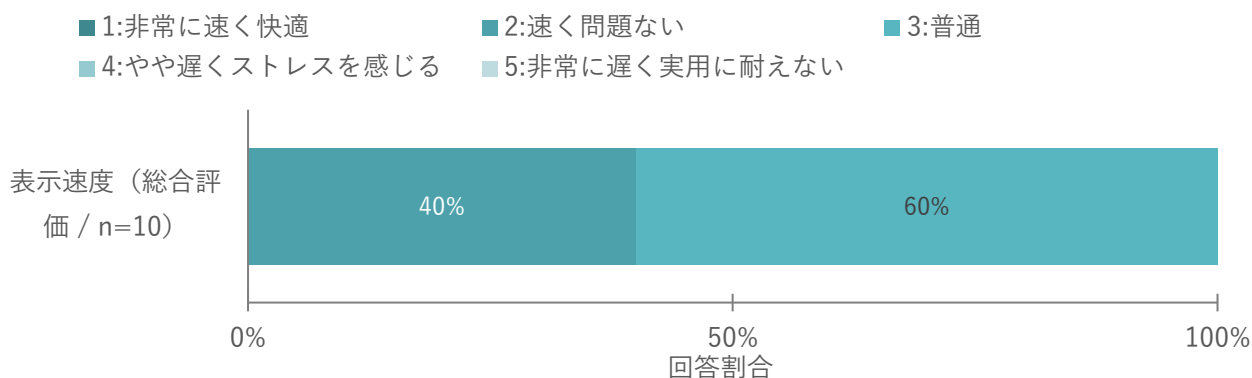


図 9-17 画面表示速度の評価

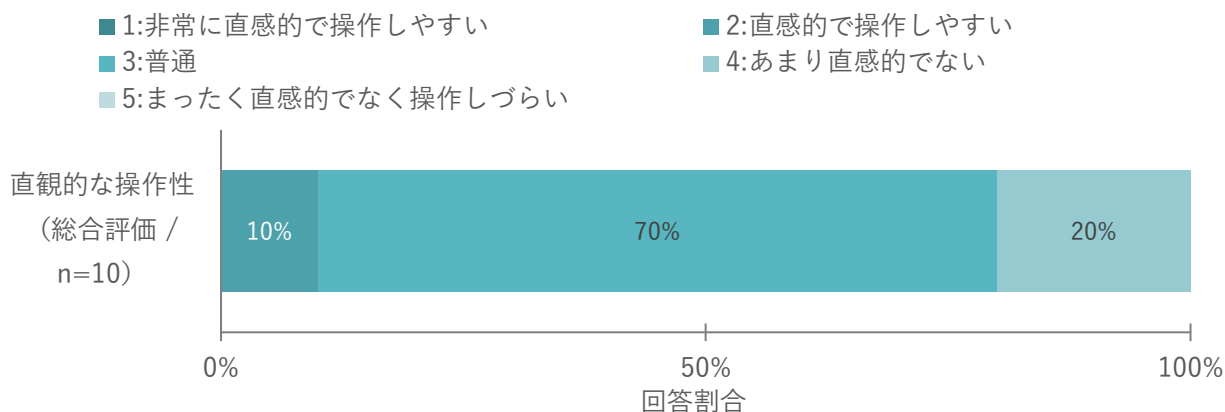


図 9-18 直感的な操作性の評価

表 9-21 操作性・ユーザビリティの定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	画面表示の速度は、業務遂行に支障ありませんでしたか？	【2:速く問題ない】 ● 起動後の表示速度は問題ない 【3:普通】 ● 現在使用している PC のスペックでは特に問題なく利用でき、操作速度においてもストレスは感じなかった
2	本ツールは直感的な操作ができましたか？（選択式）	【3:普通】 ● カメラ切り替えなど全体的に操作性は悪いと感じた ● 慣れるまではマニュアルがないと操作できなかったが、繰り返し利用することで直感的に操作できるようになった 【4:あまり直感的でない】 ● ツール選択など切り替えが必要な項目が多く、操作に慣れるまで時間を要した ● 方角が分かりにくく、視点移動時に建築物に遮られて移動できないことがあった

9-5-2. 違反広告物の是正業務における検証結果

違反広告物の是正業務においては、本ツールを活用することで、違反広告物の位置関係や高さ、周辺環境との関係を立体的に整理し、判断や説明を補助する用途での活用可能性が確認された。

特に、現地での目視確認だけでは把握しづらい高さ関係や距離感について、定量情報を含めて視覚的に示すことができる点は、是正判断の根拠整理や広告物設置者への説明時の視覚的補助資料として活用できる可能性がある」と評価された。

ただし、現地調査や写真での判断が必要な案件においては、本ツールを併用することで作業工程が増えるケースもあり、活用の対象分野を整理する必要があることも確認された。

1) 業務効率化（時間短縮効果）

図 9-19「業務効率化の評価」に示す通り、違反広告物の是正業務全体を通じた「業務時間全体」に関する評価では、「やや減少しそう」と回答した割合が 33%であったのに対して、「大きく増加しそう」との回答が、67%を占め、全体としては所要時間が増加する可能性を指摘する意見が多く見られた。なお、本設問の回答は地方公共団体ごとに傾向が分かれており、倉敷市では「やや減少しそう」との回答が 100%（n=1）であった一方、京都市では「大きく増加しそう」との回答が 100%（n=2）を占めた。定性コメントからは、違反広告物の是正業務においては、高さ等の数値を把握できた段階で違反の有無を判断できるケースが多く、本ツールを用いることで新たに効率化される工程が少ないとの認識が示されている。このため、現状の業務フローにおいては、本ツールの活用によって所要時間が短縮される状況には至りにくいことが確認された。

一方で、スクリーンショット等を活用した資料作成や、説明補助といった場面では、業務の整理や説明のしやすさに寄与する可能性が示された。ただし、違反広告物の是正業務では、従来どおり現地確認や現地写真の撮影が不可欠であり、これらの工程が本ツールの導入によって省略されるわけではない。そのため、説明の分かりやすさが向上した場合でも、是正業務全体としての作業時間が短縮されるには至らないとの評価につながっている。

「事業者との合意形成時間」については、案件別評価（n=10）において、「やや減少しそう」との回答が 30%、「変わらなさそう」が 30%であった一方、「やや増加しそう」及び「大きく増加しそう」との回答を合わせると 40%を占め、評価が分かれる結果となった。なお、本設問についても地方公共団体ごとに評価傾向が異なり、倉敷市では「やや減少しそう」または「変わらなさそう」との回答が見られた一方、京都市では「やや増加しそう」または「大きく増加しそう」との回答が見られた（倉敷市：n=4、京都市：n=6）。

こうした評価が地方公共団体ごとに分かれた背景としては、違反広告物の是正業務における運用や確認プロセスの違いが影響している可能性がある。例えば、倉敷市では、スクリーンショットを活用することで資料作成や説明が手軽になる点が評価され、業務時間全体について「やや減少しそう」との回答が見られた。一方、京

都市では、本ツールを用いた住所特定や広告物の 3D 配置、数値入力といった作業が追加されることで、現地調査や写真で判断している内容を再度入力する必要性が生じ、「二度手間になる」との認識から「大きく増加しそう」との回答が多く見られた。

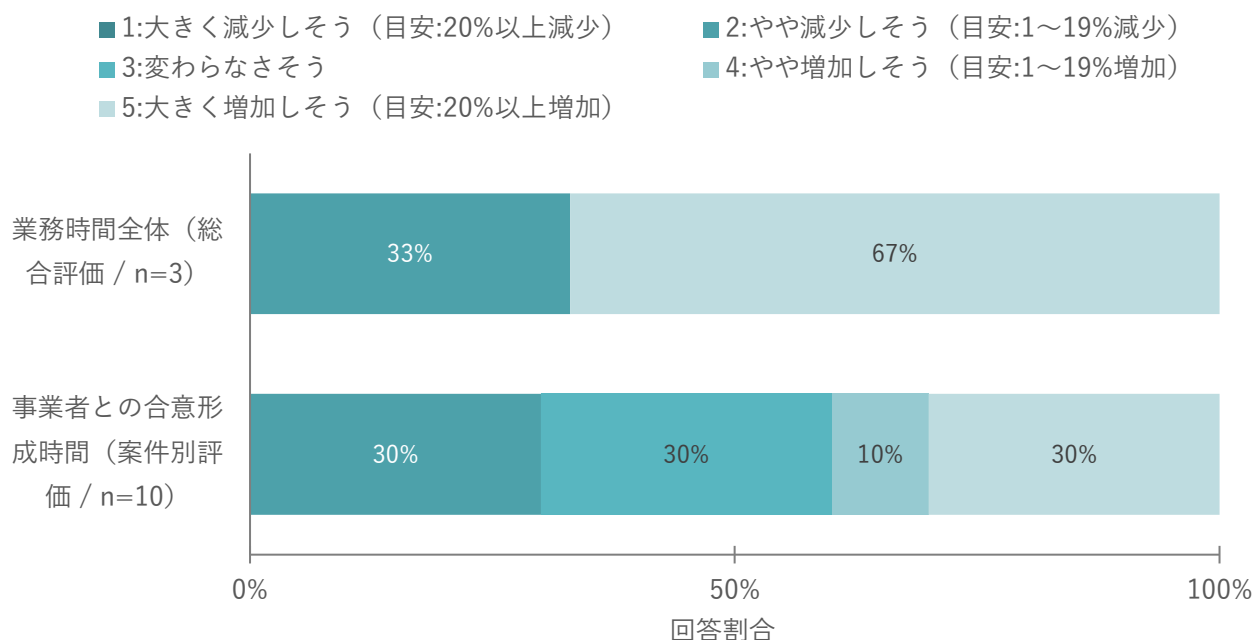


図 9-19 業務効率化の評価

表 9-22 業務効率化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	従来の手法と比較して、本ツールを使用した場合に、違反広告物の是正業務全体を通じた業務時間は増減しそうですか？	【2:やや減少しそう (目安:1～19%減少)】 ● スクリーンショットを活用することで、資料作成を手軽に行えると感じた 【5:大きく増加しそう (目安:20%以上増加)】 ● 違反広告物の住所特定に時間を要し、特定後も広告物を配置して数値入力する必要があるため、現地調査や写真で判断している内容を再入力する二度手間が発生する ● 数値把握の時点で違反の有無を判断できるため、本ツール活用による効率化につながらない ● 違反広告物の適正化(指導)は現地での現認と写真撮影が前提であり、その後に本ツールで3D化しても手間が増えるだけで、メリットはほとんどない

2) 業務高度化（精度向上効果）

図 9-20「業務高度化の評価」に示す通り、是正判断や指導の精度（違反箇所のわかりやすさ、判断の統一性、説得力や納得感の得られやすさ）に関する評価では、「やや向上しそう」と回答した割合が 67%、「変わらなさそう」が 33%となり、精度低下を示す回答は見られなかった。平均値は 2.3 となっており、全体としては「やや向上しそう」に近い水準で、一定の前向きな評価が示されている。

定性コメントを見ると、図面がない場合には目視で判断せざるを得ず判定が難しかった案件において、エリア作図機能等を用いることで、基準の高さを超過しているかどうかを正確に判定できるようになる点が評価されている。

このように、違反の有無そのものについては数値を把握できれば判断可能なケースが多く、是正指導においても、従来の現地調査や写真資料によって対応できている案件が多い。一方で、本ツールは、是正判断に必要な条件を数値情報と視覚情報の両面から表示できるため、判断の前提となる情報の共有を補助し、是正指導における説明の具体性や判断の統一性を補助する手段として活用できる可能性がある。

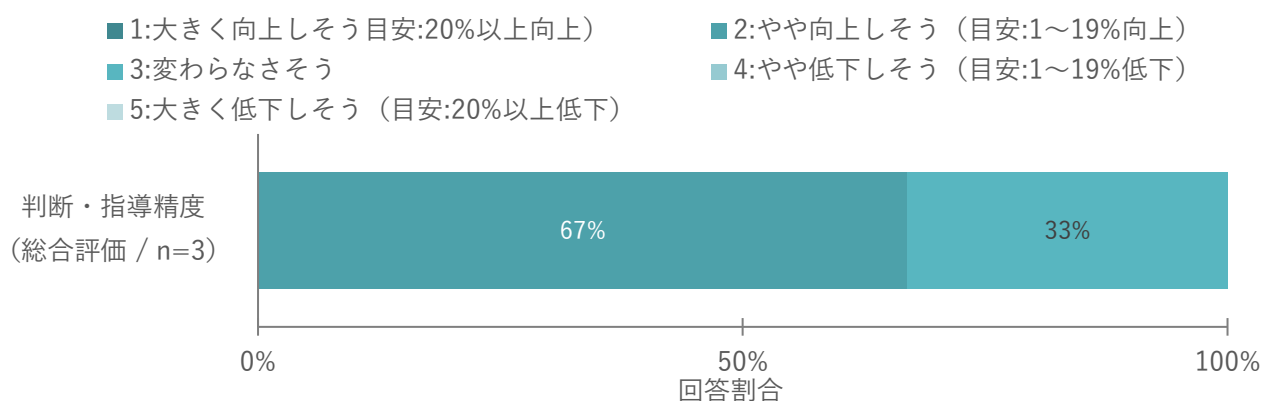


図 9-20 業務高度化の評価

表 9-23 業務高度化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	従来の手法と比較して、本ツールを用いた可視化により、是正判断や指導の精度（違反箇所のわかりやすさ、判断の統一性、説得力や納得感の得られやすさ等）は変わりそうですか？	【2:やや向上しそう（目安:1～19%向上）】 ● 採寸が困難な建築物の高さや壁面の面積などを求める際に本ツールは活用できそうであり、是正判断や指導の精度の向上が見込める ● 基準の高さを超えているかどうかは、図面がない場合は目視で判断していたため判定が難しい案件もあったが、景観計画編集機能により基準の高さを超えているかを正確に判定できるようになると感じた 【3:変わらなさそう】 ● 現地調査や写真により条例違反の有無を判断しているので、従来の手法でも指導の精度にブレはなく、本ツールを使用しても特段精度が向上するとは思えない

3) 現況再現性

定性コメントでは、LOD2 が整備されている範囲においては、写真貼付により建築物外観の再現度が比較的高いとの評価が得られた。一方、LOD1 の範囲では建築物の形状が簡略化されているため、現地の印象との乖離が生じやすく、再現性に物足りなさを感じるとの意見が多く見られた。

特に違反広告物の是正業務においては、単に対象地点に到達できるかどうかだけでなく、現地で確認している建築物や壁面、広告物の設置位置をツール上で正確に同定できることが重要となる。しかし、LOD1 の表現では建築物が類似して見えやすく、対象となる建築物や設置個所を本ツール上で特定するまでに時間を要する場面があるとの課題が確認された。

また、違反広告物の設置形態は多様であり、現地での見え方や設置条件を踏まえた判断が求められる。現行の再現精度では、こうした情報を本ツール上で十分に表現できない案件も存在し、是正判断や是正指導の補助として活用するには限界があるとの評価も得られている。

このため、現況再現性の課題は、住所移動機能の精度向上のみで解消されるものではなく、是正判断や事業者への説明において、対象となる建築物や設置状況を直感的に共有できる水準の再現性が求められている点に起因すると考えられる。

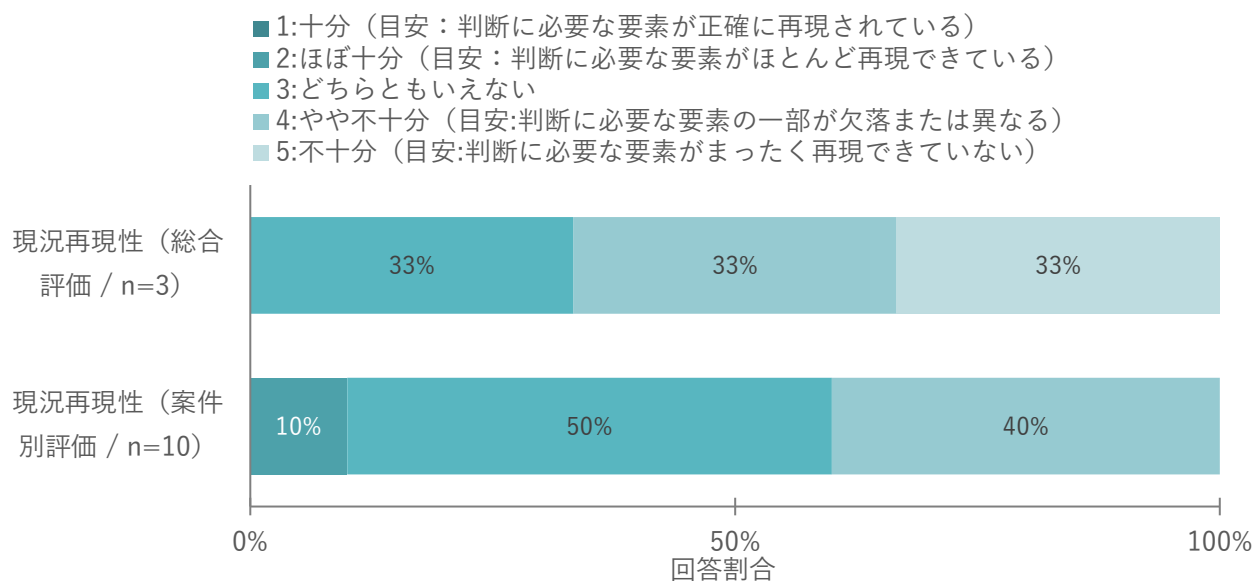


図 9-21 現況再現性の評価

図 9-21「現況再現性の評価」に示す通り、本ツールの現況再現性（案件別評価 / n=10）では、「ほぼ十分」が 10%に対し、「どちらともいえない」が 50%、「やや不十分」が 40%であった。精度面に課題を感じる回答が一定割合を占めている。

3D 都市モデルや広告物等の精度（総合評価 / n=3）では、「どちらともいえない」「やや不十分」「不十分」が、いずれも約 3 割を占める結果となった。サンプル数が少ないため参考値ではあるが、評価が分散している。

表 9-24 現況再現性の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	本ツールで再現される3D 都市モデルや広告物等の精度は十分でしたか？	【3:どちらともいえない】 ● LOD2 の範囲は写真が貼り付けられており再現度が高いと感じる一方、LOD1 の範囲は物足りなさを感じる 【4:やや不十分（目安:判断に必要な要素の一部が欠落や不一致がある）】 ● 実在しない建築物が表示される場合があり、歩行者視点での建築物の形状や壁面色彩の再現性も十分ではないため、地点や建築物の特定に時間を要する 【5:不十分（目安:判断に必要な要素がまったく再現できていない）】 ● 建築物の特定が難しく、違反広告物の設置形態も多様であるため、違反状況の再現が困難である

4) 操作性・ユーザビリティ

画面表示速度については、「速く問題ない」「普通」「やや遅くストレスを感じる」が、いずれも約 3 割を占める結果となった。評価は分かれているものの、現行の性能水準において基本的な操作が実行できないとの認識は示されておらず、違反広告物の是正業務を遂行する上で大きな支障はないことが確認された。一方で、「やや遅くストレスを感じる」との評価については、違反広告物の是正業務では短時間での判断や操作が求められる場面が多いことが要因として考えられる。

直感的な操作性については、「普通」「あまり直感的でない」「まったく直感的でなく操作しづらい」が、いずれも約 3 割を占める結果となり、評価が分かれる結果となった。違反広告物の是正業務では、現地確認や写真確認を通じて迅速に違反状況を把握し、その場で判断や指導につなげる運用が一般的であることから、ツール操作に一定の習熟を要する場合には、操作負荷として認識されやすい傾向があると推察される。

また、対象地点への移動、建築物や壁面の特定、広告物の設置位置や高さ条件の確認といった一連の操作は、新規（変更）申請業務にも共通して必要となるものである。その中で、違反広告物の検証においては、視点操作や機能の切り替えに一定の時間を要するとの指摘が見られた。違反広告物是正業務は、単一条件の確認にとどまらず、面積割合・高さ・広告物間の距離等の複数規制への適合性を横断的に確認する業務である。さらに、本ツールを活用して違反状態の再現や是正案の検討を行う場合には、住所移動、対象物の再現、規制ラインの表示、資料作成等の複数機能を組み合わせた連続的な操作が求められる。こうした業務特性が、操作性に対する要求水準を他業務よりも高めている可能性がある。

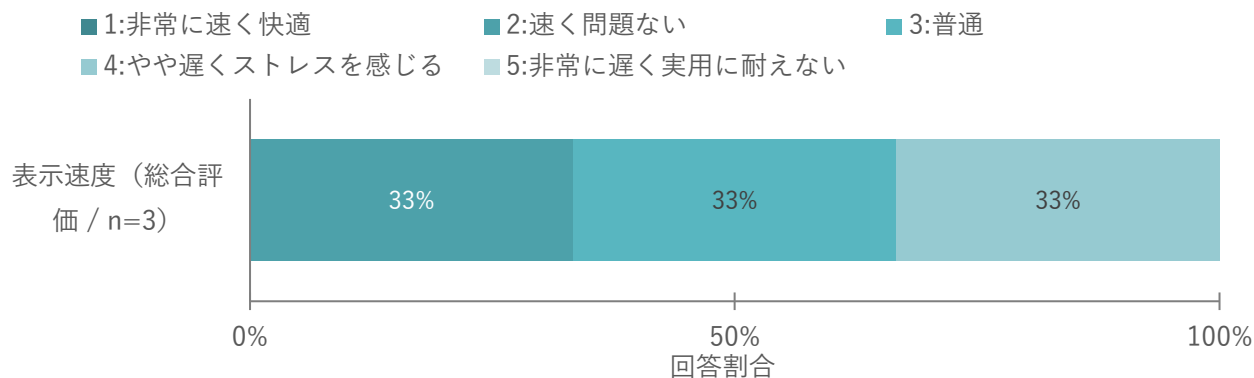


図 9-22 画面表示速度の評価

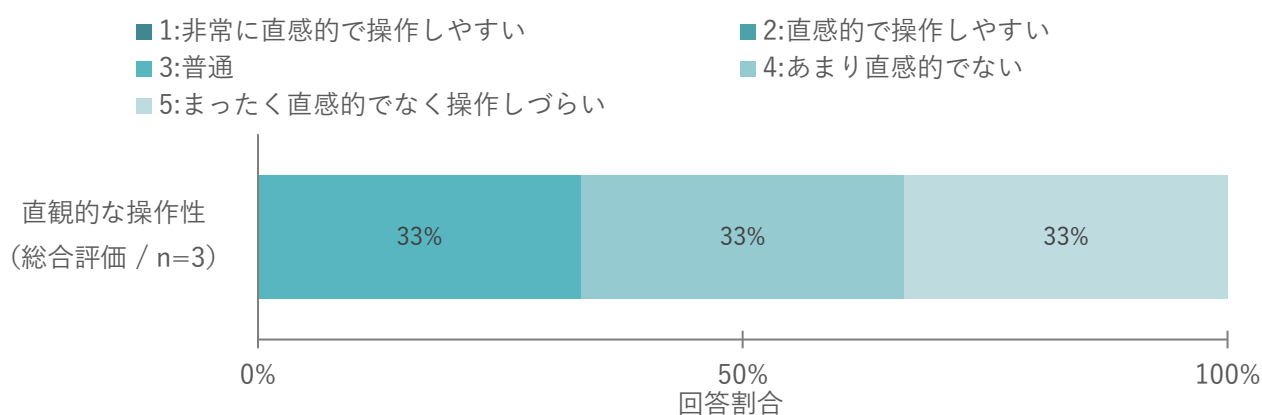


図 9-23 直感的な操作性の評価

表 9-25 操作性・ユーザビリティの定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	画面表示の速度は、業務遂行に支障ありませんでしたか？	【4:やや遅くストレスを感じる】 ● 歩行者視点での移動が遅く感じた ※機能としては移動速度変更ボタンが存在するが、未使用の場合のご意見
2	本ツールは直感的な操作ができましたか？（選択式）	【4:あまり直感的でない】 ● 慣れれば解消される可能性はあるが、Google ストリートビューのように画面をドラッグして視点移動できると、より使いやすくなると思う

9-5-3. 機能別の検証結果

次に、機能ごとの有用性と課題を整理した。その結果、多くの機能において、従来の 2D 資料や現地確認を補完し、判断内容を可視化・具体化する点で一定の有用性が確認された。しかし、実務での安定的な活用に向けては操作性や精度面での改善余地があることが明らかとなった。

表 9-26 機能別の定性コメント

No.	機能番号	機能名	良かった点	改善希望
1	FN015	アセット配置機能	● 広告物の設置イメージを 3D で可視化でき、道路からの見え方や位置関係を把握しやすい。現況再現や比較検討に有用	● 実際の広告物形状を正確に再現しにくく、配置や移動に時間が掛かる ● 高さ指定、支柱位置の柔軟な設定、名称変更、写真・イラストからのアセット生成機能が欲しい
2	FN020	景観計画編集機能	● 高さ制限や規制範囲を立体的に可視化でき、平面資料では分かりにくい規制内容を把握しやすい	● 操作に慣れが必要で、範囲設定の手間が大きい ● 規制ライン超過建築物の自動抽出、歩行者目線での高さ確認ができるとうよい
3	FN025	1 壁面の広告割合算出機能	● 壁面面積を手軽に確認でき、広告割合の目安把握に有用	● 配置後にサイズや色を再編集できない点を改善してほしい
4	FN027	道路側面の設置規制範囲表示機能	● 道路や規制範囲が着色表示され、道路境界や規制距離を把握しやすい	● 道路境界線が不明瞭な場合があり、建築物との正確な距離が分かりにくい ● 後退線（中心線から 2m 等）の表示や精度向上を希望する
5	FN028	広告物周囲の設置規制範囲表示機能	● 規制範囲や離隔距離が色分け表示され、一目で判断しやすい ● デジタルサイネージ等の設置可否確認に有効	● 規制範囲の表示が全てのアセットに一律適用され対象が分かりにくい ● オブジェクトごとの規制範囲設定、色・濃度変更、表示対象の選択ができるようにしてほしい

6	FN029	2点間距離計測機能	● 任意の2点間距離を即座に計測でき、水平・垂直距離も同時に把握できて便利	● 建築物の角や端部を正確に選択しづらい。頂点スナップ機能の追加を希望する
7	FN031	住所へ移動機能	● 住所入力により確認したい地点付近へ即座に移動でき、検索の手間が省けて便利。複数案件を確認する際の初動操作として有効	● 指定住所が上空表示のみで分かりづらく、該当建築物を特定しづらい。ピン表示や色付けなどにより、対象地点を明確に示してほしい
8	FN032	分割壁面の広告割合算出機能	● 壁面面積や広告割合を即時に算出でき、基準との照合が容易。申請書記載内容の確認や参考資料として有用	● 複雑な建築物形状では誤差が生じやすい ● アセット配置した広告面積を自動反映したい ● 開口部対応や線表示のみの簡易表示も検討してほしい

10. 公共政策面での有用性検証：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務について

10-1. 検証目的

本章では、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務について記載する。実証仮説と検証ポイントを以下のとおり再掲する。

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における可視化と判断の効率化・高度化】

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務においては、申請内容の色彩や外観が周辺環境と調和しているかを確認する必要があるが、現状では紙資料や2D図面を用いた確認が中心であり、視点が固定されることや色彩再現性の限界により、業務負荷が高くなる傾向がある。また、色彩の照合や周辺との調和確認において、担当者が個別に資料を参照しながら判断する必要があり、確認作業に一定の時間を要することも課題となっている。

本ツールでは、申請内容の色彩を画面上で即時に再現できる仕組みや、自由に視点を切り替えながら周辺環境との関係性を確認できる機能を備えており、従来の2D資料による確認と比べて、業務の効率化及び判断の高度化に寄与することが期待される。

本実証では、マンセル値による色の正確性の照合や景観調和の判断に関わる一連の業務について、3Dによる可視化がもたらす効率化・高度化の効果を検証する。

- 定量的な色彩適合確認の際に、申請書に記載されたマンセル値が誤記入でないかを確認するために、色見本から記載されたマンセル値を探し出しパースの色合いと見比べていたものが、色相・明度・彩度等の数値入力による色彩の即時表示が可能となることで、色彩照合に要する作業時間を削減できると見込まれる
- 3D都市モデルを用いることで、従来のパースや写真のように視点が固定される手法に比べ、自由に視点を切り替えながら確認できるようになる。この結果、申請書に記載された色彩を本ツール上の建築物に反映させ、周辺環境との調和を多角的に把握でき、従来の感覚的な確認に比べて、より実態に即した説得力のある判断が可能になると考えられる
- 遠景表示や広域表示等の機能を活用することで、景観全体の広がりや周辺要素との関係性を俯瞰的に把握でき、従来に比べてより実態に即した検討が可能になると見込まれる

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務（ニーズ調査結果に伴う機能開発）】

- 業務効率化（時間短縮効果）
 1. 事前相談・審査における色彩照合の時間短縮効果：

案件単位でマンセル値を本ツールで確認して、提出されたパース等と同じ色であることを照合するまでに掛かる所要時間を記録し、従来の紙見本照合と比較した短縮率を算出して定量的に評価する。また、地方公共団体職員の体感をアンケートで補完し定性的にも評価する。従来は外壁・屋根・アクセントカラー等 6～7 色の照合に多くの時間を要していたが、本ツールによる即時表示による短縮効果を検証する
- 業務高度化（精度向上効果）
 2. 事前相談・審査における色彩調和確認の精度向上効果：

申請書に記載された色をツール上の建築物アセットに反映させ、周辺環境との調和確認の精度・客観性が向上する見込みを定性的に評価する。従来は事業者が提出する単一視点パース等の紙資料に依存していたため、3D モデルによる多角的確認による精度向上効果を検証する
- 現況再現性
 3. 現況再現レベルの確認：

本ツール上で再現される 3D 都市モデルや屋外広告物の現況再現レベルが、事前相談や審査業務に耐え得る水準にあるかを定性的に評価する
- 操作性・ユーザビリティ
 4. 直感的操作性：

本ツールがノンエンジニアの地方公共団体職員にとっても直感的に操作可能であることを確認する
 5. 操作手順・画面表示の分かりやすさ：

操作手順や画面表示が分かりやすく構成されているかを評価する
 6. 操作時の誤操作・手戻り発生状況：

操作中に手戻りや誤操作が頻発していないかを確認する
 7. 画面表示速度の実用性：

画面表示に要する時間が、業務遂行に支障なく実用的な範囲に収まっているかを確認する

実証仮説に基づき、各実証の検証目的を以下のとおり設定する。

1) 検証目的

- 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務において、改修する以下の 1 機能及び実業務に対する有用性を検証すること

表 10-1 検証対象の機能一覧（建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の実証）

仕様書		検証対象の新機能一覧			被験者
機能要件 ID	名称	機能 ID	機能名	機能説明	
-（調査結果による要件追加のため仕様書記載なし）	-	FN015	アセット配置機能	● 汎用的なアセット（新規建築物、屋外広告物、植生、人、車等）を配置・移動・回転・寸法変更・色彩の変更をする ● アセットの寸法を表示する	倉敷市

10-2. 検証方法

被験者に対して、色彩の調和を必要とする 3 案件を対象に、改修した【FN015】アセット配置機能进行操作し、本ツール活用による業務遂行上の高度化、効率化への期待度に関するアンケートを実施する。

（ヒアリング・アンケートの項目については「10-4.ヒアリング・アンケートの詳細」にて記載）

検証・アンケートの実施方法

- 対象案件：景観形成において色彩調和が課題となる、3D 都市モデル整備範囲内の案件（建築物/工作物の申請）。実証期間中に新規案件があれば新規案件、なければ過去案件を実証対象とする（実証時期は奇数月に開催される都市景観審議会専門部会に合わせて新規案件の事前協議が発生する可能性が高い）
- 実証案件数：3 件以上
- 主要シナリオ：地方公共団体職員にて申請物を 3D 空間上に再現し、申請物の色彩が基準を満たしているか確認するとともに、申請物の色彩と周辺建築物等の景観との調和を確認する（本来は地方公共団体職員による事前確認と審議会の両方で調和の確認をしているが、本検証では地方公共団体職員で事前確認するまでを対象とする）
- 対象期間：屋外広告物の実証期間と同じタイミングの 2 週間に実施する
- 機材：岡山県倉敷市が所有する PC を用いて検証を行う

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における色彩照合及び景観調和検討について、従来手法と本ツールを活用した手法を比較し、可視化による効率化及び判断高度化の効果を検証する。

業務効率化（時間短縮効果）

- 色彩照合に要する時間短縮効果
 - 従来は、定量的な色彩適合確認の際に、地方公共団体職員が申請書に記載されたマンセル値を色見本から探し出しパースの色合いと見比べることで、記載されているマンセル値に誤りがないか確認を行っていた。案件規模によって差はあるものの、1 回の審査では外壁・屋根・アクセントカラー等合計で 6～7 色程度を確認することが一般的であり、大規模商業施設や集合住宅では更に多色に及ぶ場合もあった。この色見本照合作業は紙ベースで行われており、年度替わりで地方公共団体職員の交代があることから業務を対応する地方公共団体職員にとって都度の負担となっている
 - 本実証では、本ツール上で、申請物の色彩をマンセル値の数値入力によって直ちに表示可能とする。これにより、従来の紙ベースによる色見本照合作業と比較して確認が容易となり、一定の時間短縮効果が期待される。こうした効果の積み重ねにより、案件全体としての業務効率化に資するものと考えられる。実証では、案件ごとに色彩照合に要した時間を記録し、所要時間を把握することとする

業務高度化（精度向上効果）

- 色彩調和確認の高度化効果
 - 周辺建築物や景観との調和確認には感覚的・主観的な判断が伴う場面もあるため、本検証ではアンケートやヒアリングを中心とした定性的な評価方法を用いつつ、従来に比べ容易で直感的な確認が可能になったかを整理した

本検証では、審議会開催準備までの工程を対象とし、審議会以降のプロセスは検証範囲外として扱った。
倉敷市においては、景観形成を目的として、建築物や工作物の外観に関する色彩基準を条例及びガイドラインに基づき運用している。基準は、定量的な指標と定性的な判断を組合せて構成されており、申請段階における届出制度を通じて審査が行われている。

以下に、現行の倉敷市における色彩基準の概要を示す。

1. 定量基準：

外壁や屋根の色彩については、マンセル値に基づく色相・明度・彩度の上限が定量的に規定されている。例えば、外壁 1～外壁 4、屋根 1・屋根 2、アクセントカラーといった部位ごとに判定が行われ、アクセントカラーについては「全体面積に占める割合が 0.2 以下」とする基準が適用される。

2. 定性基準：

定量基準に加え、周辺景観との調和や落ち着きある景観形成を求める定性的基準も設けられている。倉敷市都市景観ガイドラインには、「景観及び使用する色彩相互の調和に配慮し、落ち着いたものとする」と明記されており、単に数値基準を満たせばよいのではなく、立地や景観特性を踏まえた判断が加えられる。この定性的な基準の判断は、窓口の地方公共団体職員による一次確認をした上で、審議会の専門部会で専門家を交えて実施する。

3. 届出制度：

一定規模以上の建築物や工作物について、新築や外観の変更を行う場合には、届出義務が課されている。届出対象となる行為が景観形成基準に適合しないおそれがあると判断された際には、設計の変更や色彩の調整を命ずることが可能である。これにより、都市景観に大きな影響を及ぼす行為に対しては、事前段階から行政による適切なコントロールが行える制度が整備されている。

10-3. 被験者

本ユースケースでは、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を担当する地方公共団体職員を主たるターゲットユーザーとしている。

本実証実験では、複数の地方公共団体へのニーズ調査で把握した「審査業務の負荷が大きい」「色彩判断が標準化されていない」「手作業によるシミュレーションが負担となっている」といった共通課題に対して、3D 都市モデル上で色彩設定機能を活用することで、業務の効率化と高度化の実現可能性を検証する。

本検証においては、以下の色彩審査に従事する地方公共団体職員を対象に、本ツールを用いて建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を試行的に実施し、その有用性を確認する。

表 10-2 被験者リスト（建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の実証）

分類	具体名称	部署	役職	担当業務	人数
地方公共団体	岡山県倉敷市	建設局都市計画部 都市計画課都市景観室	副主任	建築物・工作物の 個別案件の届出・ 審査業務	1 人
			副主任	屋外広告物に関する業務	1 人

※本実証のうち、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の被験者は倉敷市のみとする。京都市は屋外広告物の担当部署が実証対象であり、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の担当部署は対象外のため

10-4. ヒアリング・アンケートの詳細

10-4-1. 実施項目・想定時間

表 10-3 実証の実施項目・想定時間（建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の実証）

No.	実施時期	実施項目	想定時間
1	実証前	事前準備	30 分
2		被験者へのレクチャー	60 分
3	実証中	被験者による操作練習	30 分
4		従来手法による色彩・調和確認の実施	約 2 週間
5		本ツール活用手法による色彩・調和確認の実施 ※所定の件数が完了するまで、No.4～5 を繰り返す	
6	実証後	アンケート回答・共有	30 分

10-4-2. 実施項目の詳細

表 10-4 実証の実施項目の詳細（建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の実証）

No	実施時期	実施項目（再掲）	内容
1	実証前	事前準備	● 新機能を実装した本ツールを、実証対象 PC に導入する。 ● 実証記録用ファイル及びアンケート様式（Excel 形式）を共有する ※オンラインで実施予定
2		被験者へのレクチャー	● 本実証の背景及び検証対象となる課題を説明する ● 実証全体の流れとスケジュールを共有する ● 検証対象機能の操作方法及び注意点を説明する ● 実証記録及びアンケートの記入タイミングと記入方法を案内する ※オンラインで実施予定
3	実証中	被験者による操作練習	● 本番の審査案件とは別の案件を用いて、レクチャー内容に基づき、被験者が自身のペースで本ツールを操作し、主要な機能の使用方法や操作感に慣れることを目的とする ● 本練習は評価の対象外とし、所要時間の計測は行わない
4		従来手法による色彩・調和確認の実施	● 対象案件について、本ツールを使用せず、従来手法により色彩照合及び基準適合の判断を行う ● 色彩照合に掛かる所要時間を測定する ● 周辺環境を踏まえた色彩調和を確認する ● 実証記録シートに結果を記録する

5		本ツール活用手法による 色彩・調和確認の実施	● No.4 と同一案件に対して、本ツールを活用し、3D 空間上に申請物を再現して色彩照合及び基準適合の判断を行う ● 色彩照合に掛かる所要時間を測定する ● 周辺環境を踏まえた色彩調和を確認する ● 実証記録シートに結果を記録する ※所定件数が完了するまで、No.4 及び No.5 を 1 セットとして繰り返し実施する ※新規案件のみでは件数が不足する場合は、過去に審査済みの案件を用いて代替する ※実証期間の中間地点において、オンライン形式による進捗確認会議を開催し、進捗状況を共有するとともに、今後の進め方について協議する
6	実証後	アンケート回答・共有	● 所定のアンケート様式に基づき回答を行う ● 実証記録及びアンケートを取りまとめ、提出する

「実証記録」については、以下の内容を記録することを想定している。

- 案件種別：建築物/工作物（該当種別を選択）
- 【従来手法（本ツール使用なし）】
 - 色彩審査全体時間（分）
 - ✧ 事前相談の事前協議書の受取から審議会開催準備までの、色彩審査にかかる全体時間
 - ✧ 審議会用資料の準備等、本ツール活用有無により内容が変わらない業務については、従来手法・本ツール活用手法の双方の全体時間に同一の時間を含める
 - マンセル値照合時間（分）
 - ✧ 上記「色彩審査全体時間」のうち、申請書に記載されたマンセル値について、色見本を用いてパスと同一の色であることを照合するまでの時間
 - ✧ 申請書に記載されているマンセル値の数値が基準に適合しているかを確認するための時間は含まない
- 【本ツール活用手法】
 - 色彩審査全体時間（分）
 - ✧ 事前相談の事前協議書の受取から審議会開催準備までの、色彩審査にかかる全体業務時間
 - ✧ 審議会用資料の準備等、本ツール活用有無により内容が変わらない業務については、従来手法・本ツール活用手法の双方の全体時間に同一の時間を含める
 - マンセル値照合時間（分）
 - ✧ 上記「色彩審査全体時間」のうち、申請書に記載されたマンセル値について、本ツールを用いてパスと同一の色彩であることを照合するまでの時間
 - ✧ 申請書に記載されているマンセル値の数値が基準に適合しているかを確認するための時間は含まない

● 審査時間に差が生じた場合の理由（自由記述）

◆建築物・工作物の個別案件の届出・審査

								※計測時間に含む対象業務は、補助資料参照			
								従来手法（本ツール使用なし）		本ツール活用手法	
#	入力日	評価者名	案件区分	申請区分	案件種別	申請者番号	事前相談・申請内容概要	色彩審査全体時間（分）	マンセル値照合時間（分）	色彩審査全体時間（分）	マンセル値照合時間（分）
※事前相談の事前協議書の受け取りから審議会開催準備までの、色彩審査にかかる全体業務時間を記入してください。 ※審議会用の資料準備など、本ツール活用有無で内容が変わらない業務は、両方の全体時間に同じ時間を含めてください。								※事前相談の事前協議書の受け取りから審議会開催準備までの、色彩審査にかかる全体業務時間を記入してください。 ※審議会用の資料準備など、本ツール活用有無で内容が変わらない業務は、両方の全体時間に同じ時間を含めてください。	※全体時間のうち、マンセル値を色見本で確認してパースと同じ色であることを照合するまでの時間を記入してください。 ※申請書に記載されているマンセル値の照度が基準に適合しているか確認するための時間は含まないでください。	※事前相談の事前協議書の受け取りから審議会開催準備までの、色彩審査にかかる全体業務時間を記入してください。 ※審議会用の資料準備など、本ツール活用有無で内容が変わらない業務は、両方の全体時間に同じ時間を含めてください。	※全体時間のうち、マンセル値を本ツールで確認してパースと同じ色彩であることを照合するまでの時間を記入してください。 ※申請書に記載されているマンセル値の照度が基準に適合しているか確認するための時間は含まないでください。
入力例①	10/21	南	新規(対応中)案件	新規申請	建築物	1111111		40	15	35	10
入力例②	10/22	南	過去案件	事前相談	工作物	1111112		30	10	25	5
1											
2											
3											

図 10-1 「実証記録：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」のイメージ：前半

※自動計算		※自動計算		本ツールの情報精度（選択式）	フリーコメント
色彩審査全体時間 差分	色彩審査全体時間 差分の発生理由	マンセル値照合時間 差分	マンセル値照合時間 差分の発生理由		
※本ツール活用手法審査 時間-従来手法審査 時間		※本ツール活用手法審査 時間-従来手法審査 時間			
-5		-5		1:十分（目安：判断に必要な要素が正確に再現されている）	色見本からマンセル値を探すよりも、3Dモデル上で色彩表示するほうが確認時間が短縮できたため。
-5		-5		2:ほぼ十分（目安：判断に必要な要素がほとんど再現できている）	
0		0			
0		0			
0		0			

図 10-2 「実証記録：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」のイメージ：後半

実施項目	業務概要	色彩審査全体時間		マンセル値 照合時間
①資料の不備・定量基準の確認	事前協議書もしくは申請書および添付資料を受理し、不備がないかを確認する。	対象	※色彩と無関係な時間は含めない	-
	高さ・眺望の審査：申請書に記載された高さが基準値内（例：〇m以下）であるかを確認する。	-		-
	色彩の審査：申請書に記載されたマンセル値が地方公共団体の定量基準内に収まっているかを確認する。	対象		-
	色彩の審査：色見本もしくは本ツールを参照して、提出されたパース等と同じ色であることを照合する。	対象		対象
	不備がある場合は、事業者に修正または再提出を依頼する。	対象	※色彩と無関係な時間は含めない	-
②定性基準の確認	高さ・眺望の審査：街の優れた眺望への影響軽減および周辺景観との調和を確認する。現地確認や画像資料等を用いて確認を行う。	-		-
	色彩の審査：建築物の外壁・屋根などの基調色について、周辺景観との調和を確認する。現地確認や画像資料等を用いて確認する。	対象		-
③審議会開催準備	地方公共団体ごとの景観条例等のルールに従い、必要に応じて事業者から提出された事前協議書を受理・確認する。	対象	※色彩と無関係な時間は含めない	-
	審議会開催に向け、必要な資料を整理・準備する。	対象	※色彩と無関係な時間は含めない	-
④審議会開催（事前協議）	審議会において、計画内容に対する質疑応答・論点整理・基準該当条項の確認・代替案の方向性整理を行う。	-		-
	回答書の内容を協議し、必要に応じて再協議や補足資料の提出を求める。	-		-
⑤事前協議回答書の作成・交付	専門部会の審議結果・修正指示等を文章形式にて整理して申請・設置者へ回答する。	-		-
⑥事前協議回答書の受領	受領した回答書に基づき申請内容を修正し、景観計画区域内行為（変更）届出書の提出へ進む。	-		-

図 10-3 「実証記録：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」の補助資料
「所要時間に含む対象業務」のイメージ

10-4-3. 検証項目と評価方法

下記をそれぞれ定量・定性的に実証記録とアンケートで評価する。

表 10-5 検証項目と評価方法：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務 ※第2回実証のみ

検証ポイント	No	検証項目	定量評価	定性評価
1) 業務効率化	1	時間短縮効果があるか	● 実証記録に従来手法及び本ツール活用手法それぞれの「色彩審査全体時間」と「マンセル値照合時間（申請書のマンセル値から色見本もしくは本ツールにて確認し、提出されているパースと照合する確認）」の記入欄を設定し、比較する ● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:大きく減少しそう（目安:20%以上減少）」「2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）」「3:変わらなそう」「4:やや増加しそう（目安:1～19%増加）」「5:大きく増加しそう（目安:20%以上増加）」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
2) 業務高度化	2	精度向上効果があるか	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➢ 「1:大きく向上しそう（目安:20%以上向上）」「2:やや向上しそう（目安:1～19%向上）」「3:変わらなそう」「4:やや低下しそう（目安:1～19%低下）」「5:大きく低下しそう（目安:20%以上低下）」 ● 1と2の選択率が50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定

3) 現況再現性	3	業務遂行に十分な現況再現ができているか	● 実証記録とアンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:十分（目安：判断に必要な要素が正確に再現されている）」「2:ほぼ十分（目安：判断に必要な要素がほとんど再現できている）」「3:どちらともいえない」「4:やや不十分（目安:判断に必要な要素の一部が欠落又は異なる）」「5:不十分（目安:判断に必要な要素がまったく再現できていない）」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
4) 操作性・ユーザビリティ	4	画面表示時間が実用的か	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:非常に直感的で操作しやすい」「2:直感的で操作しやすい」「3:普通」「4:あまり直感的でない」「5:まったく直感的でなく操作しづらい」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
	5	直感的に操作可能か	● アンケートで5段階評価 ● 選択肢は以下に設定 ➤ 「1:非常に直感的で操作しやすい」「2:直感的で操作しやすい」「3:普通」「4:あまり直感的でない」「5:まったく直感的でなく操作しづらい」 ● 1 と 2 の選択率が 50%以上となることを目標とする	● 自由記入欄を設定
5) 各機能の評価	6	各機能の有用性・改善点の把握	● なし	● 自由記入欄を設定

10-4-4. 実証実験の様子

実証実験中の様子を以下に示す。

実証エリアにおける新規建築物の設置シミュレーションの様子は以下のとおり。

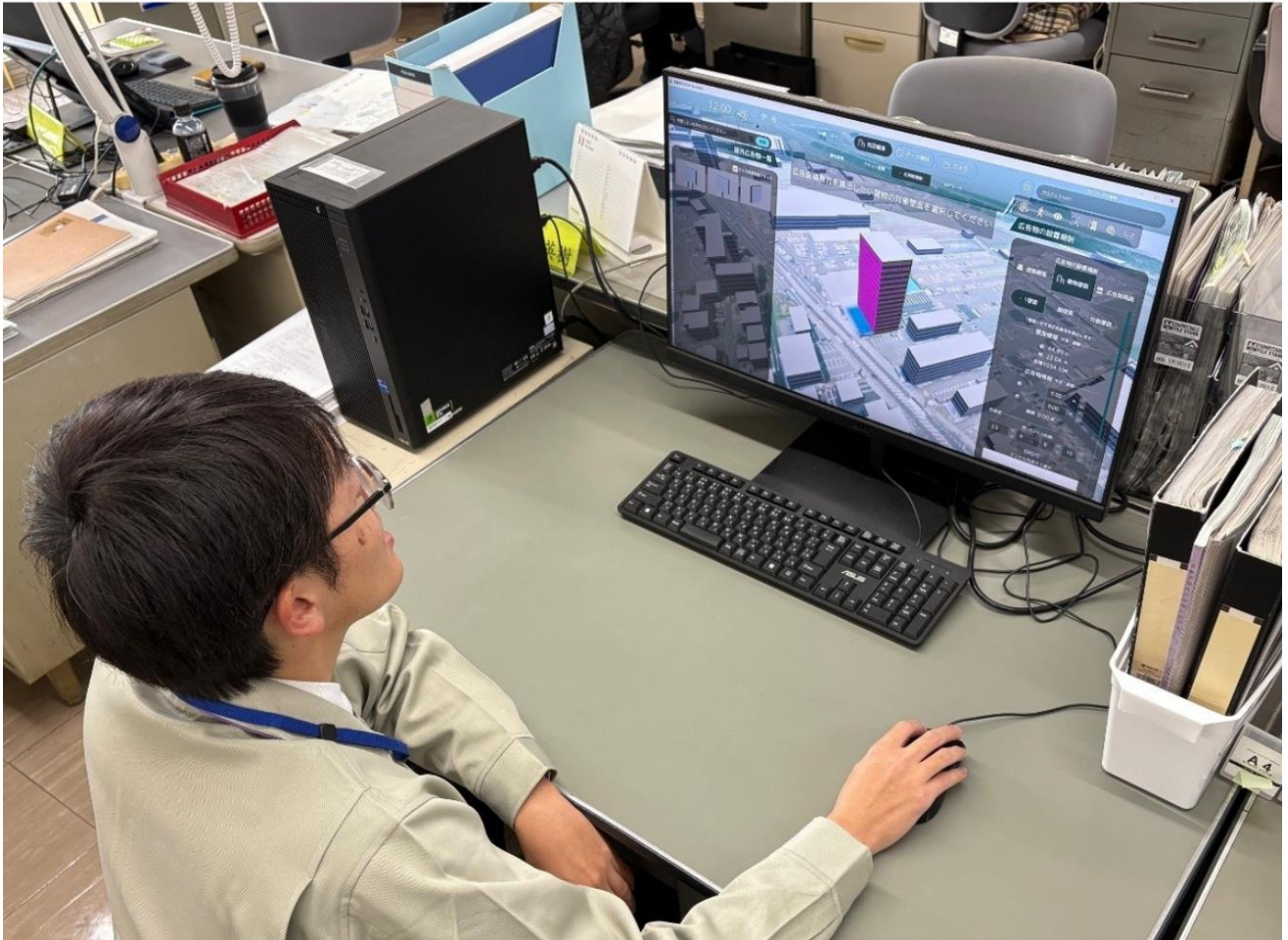


図 10-4 実証実験の様子：倉敷市

本ツールのアセット編集画面にて、色彩照合をしている画面イメージは以下のとおり。



図 10-5 実証実験中の画面イメージ 5

本ツールの歩行者モードにて新規建設物の周辺環境との調和確認をしている画面イメージは以下のとおり。



図 10-6 実証実験中の画面イメージ 6

10-5. 検証結果

10-5-1. 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における検証結果

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の審査においては、色彩照合、周辺景観との調和検討等の業務において、従来の資料のみでは把握しづらかった空間的な関係性を確認できた点が一定の成果として確認された。特に、マンセル値入力による色彩照合では、照合時間が減少する等、作業効率の改善が見られた。また、設定した色彩を適用した建築物を周囲の景観と比較しながら多視点で確認できたことは、色彩検討の精度向上に寄与した。

一方で、整備されている LOD が低い区域では、外壁の質感や細部の情報が十分に再現されず、色彩調和を近接視点で判断するには再現性が不足する場面があることも確認された。

なお、被験者は 2 名であるが、アンケートは代表者 1 名が回答しているため、回答数は $n=1$ としている。

1) 業務効率化（時間短縮効果）

本ツールでは、色彩をマンセル値の直接入力により設定・表示できるため、従来の紙の色見本による照合に比べ、色彩照合を短時間かつ一定の手順で実施できることが確認された。

実証記録によると、景観政策における色彩審査全体の所要時間は以下ようになっており、一定の時間削減効果が得られた。

表 10-6 色彩審査に要する時間の比較

No.	測定対象	従来手法	本ツール活用手法
1	色彩審査全体時間	平均 30 分	平均 25 分
2	うちマンセル値照合時間	平均 10 分	平均 5 分

色彩審査全体時間の短縮は、主にマンセル値照合時間の短縮によるものである。本ツールでは、マンセル値を 3D 空間上に即時反映できるため、従来必要としていた紙の色票との照合作業が不要となり、照合時間が大幅に短縮された。その結果、色彩審査全体としても一定の時間削減効果が確認された。これは、本ツール上でマンセル値を直接入力し、対象色を即座に表示・比較できるようになったことに起因する。

一方で、実証記録においては、実証対象とした 3 件全てにおいて、「色彩の照合には有用であるものの、周囲建築物の LOD が低いため再現性が十分ではない」とのコメントが記録された。このコメントは、マンセル値による色彩基準への適合確認といった色彩単体の照合に対する評価に加え、色彩を含めた周囲環境との調和や、景観全体としての見え方を確認する場面における再現性に関する指摘として解釈できる。特に、周囲建築物が外壁テクスチャ等の付与されていない簡易的な外観表現となっている場合には、実際の街並みとの印象に乖離が生じやすく、周囲環境を含めた色彩調和の確認には一定の制約が生じる可能性がある。

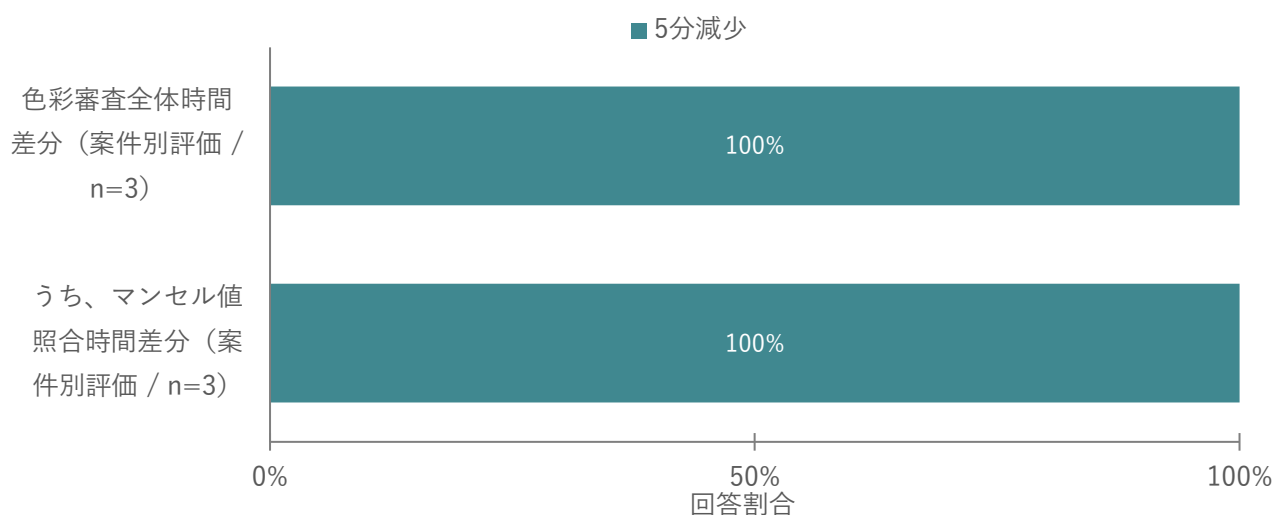


図 10-7 従来型と本ツール活用型の審査時間の差 (フリーコメント結果の集計)

図 10-7 「従来型と本ツール活用型の審査時間の差」に示す通り、色彩審査全体時間差分 (案件別評価 / n=3) とその内訳であるマンセル値照合時間差分 (案件別評価 / n=3) では、「5 分減少」が 100%であった。サンプルは少数ではあるが、時間短縮が確認された。

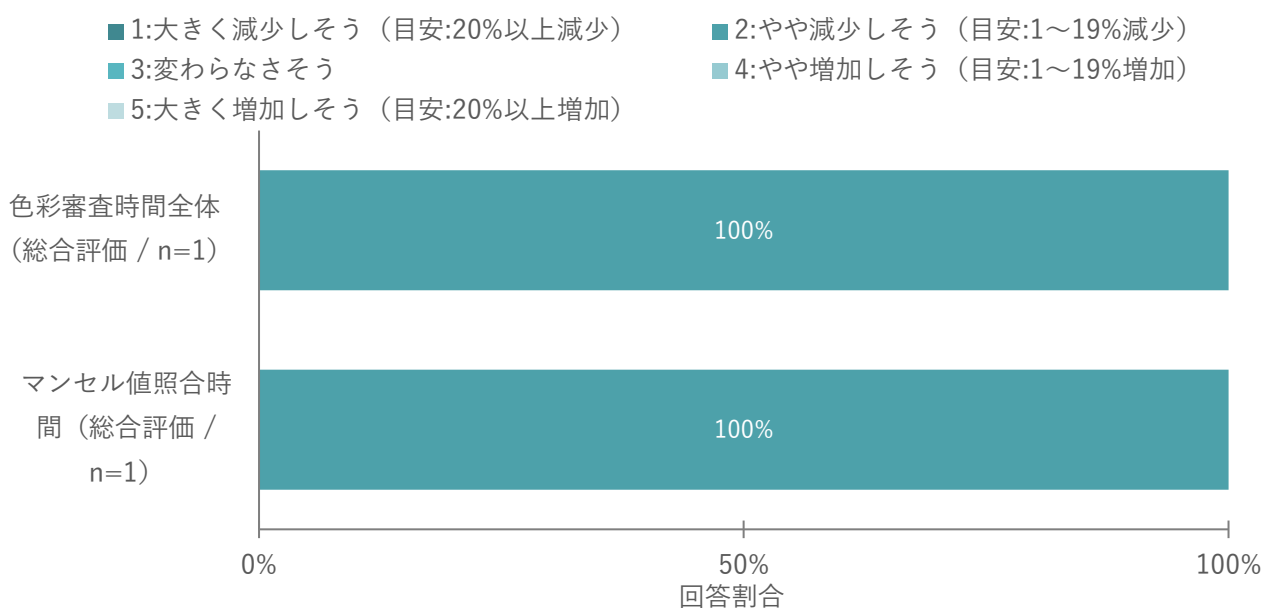


図 10-8 業務効率化の評価

図 10-8 「業務効率化の評価」に示す通り、色彩審査に要する全体所要時間の増減見込み (総合評価 / n=1) 及びマンセル値の入力・表示による色彩照合時間の短縮見込み (総合評価 / n=1) では、「やや減少しそう」が 100%であった。

表 10-7 業務効率化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	実証記録	● 色彩の照合には便利だが、周囲の建築物の LOD が低いため、再現性が低い ※同じコメントが実証対象 3 件全てに記載されていた
2	従来の手法と比較して、本ツールを使用した場合に事前相談の事前協議書の受け取りから審議会開催準備までの、色彩審査に要する全体業務の時間増減が見込めそうですか？	【2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）】 ● 色見本との照合作業時間の短縮が見込まれる
3	従来の紙の色見本を用いた方法に比べて、「本ツールでマンセル値を入力・表示して色彩を確認する方法」は、作業時間の短縮が見込めそうですか？	【2:やや減少しそう（目安:1～19%減少）】 ● 色見本の使い方に不慣れな作業者の場合、ツール上で値を入力する方が作業時間の短縮につながると考えられる
4	上記以外で時間削減が見込めそうな業務があればその業務内容と、短縮が見込める時間をご記入ください。	● 画面のスクリーンショットを共有することで、色のイメージを相手に簡単に伝えられるようになる

2) 業務高度化（精度向上効果）

図 10-9「業務高度化の評価」に示す通り、周囲との調和確認に関する判断精度（総合評価 / n=1）では「変わらなさそう」が 100%であった。これは、景観政策判断において重要となる「近景での建築物の見え方」が、3D 都市モデルの LOD によって左右されるためである。具体的には、LOD2 の範囲においては写真テクスチャが付与されており、建築物の外観が高い再現度で確認できる一方、LOD1 の範囲では形状が簡略化され、判断に必要な細部情報が十分に得られないとの指摘が複数挙げられた。

本ツール上で申請書に記載された色彩を再現し、色彩を含めた周囲との調和を確認する作業は、従来の 2D 資料に比べて客観性向上に寄与することが期待されたが、今回の実証では、周辺建築物に外壁テクスチャが付与されていない区域や、建築物形状が簡略化された LOD1 相当の表現となっている区域では、実際の街並みと見え方が乖離し、色彩の調和に加えて周囲環境全体としての調和を判断することが難しいとの声も確認された。このことから、外壁テクスチャの付与や建築物形状の表現精度が一定程度確保された LOD2 以上のデータが整備されることで、色彩を含む周囲環境との調和確認における有用性が高まる可能性が示唆された。

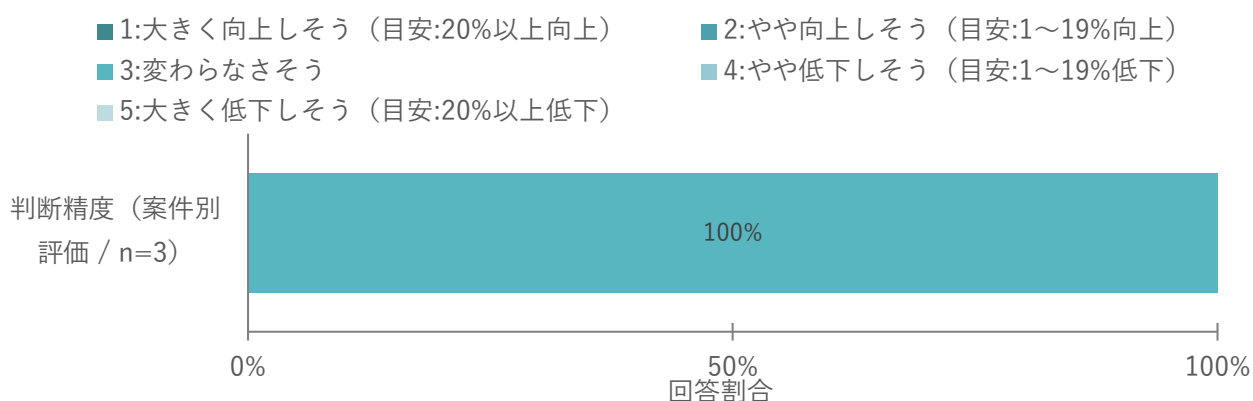


図 10-9 業務高度化の評価

表 10-8 業務高度化の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	申請書に記載された色味を本ツール上で再現し、周囲との調和を確認することで、従来の 2D 資料等に比べて客観性などの確認精度の向上につながると感じましたか？	【3:変わらなさそう】 ● 周辺建築物の LOD が低いと現実と乖離した表示となるため、LOD2 以上が整備されていることを前提とした機能であると感じた

3) 現況再現性

図 10-10「現況再現性の評価」に示す通り、現況再現性及び周囲との色彩調和の現況再現性に関する評価では、アンケート結果はいずれも「どちらともいえない」が 100%と、明確な有効性又は課題のいずれかに評価が収束する結果とはならなかった。定性コメントでは、周辺建築物の LOD が低い場合には現実の街並みと乖離した表示となるため、LOD2 以上のデータ整備が前提となる機能であると感じたとの指摘が見られた。ここで言う LOD2 以上のデータ整備とは、建築物が単純な箱型形状ではなく屋根形状を含めて立体的に表現され、外壁や屋根といった部位ごとに色彩を設定できる等、色彩や外観を検討する際に必要となる形状・外観情報が一定程度備わっている状態を指している。このことから、現況再現性の評価は 3D 都市モデルのデータ整備状況に影響を受けやすく、特に周辺建築物の表現精度が判断に影響する可能性があると考えられる。

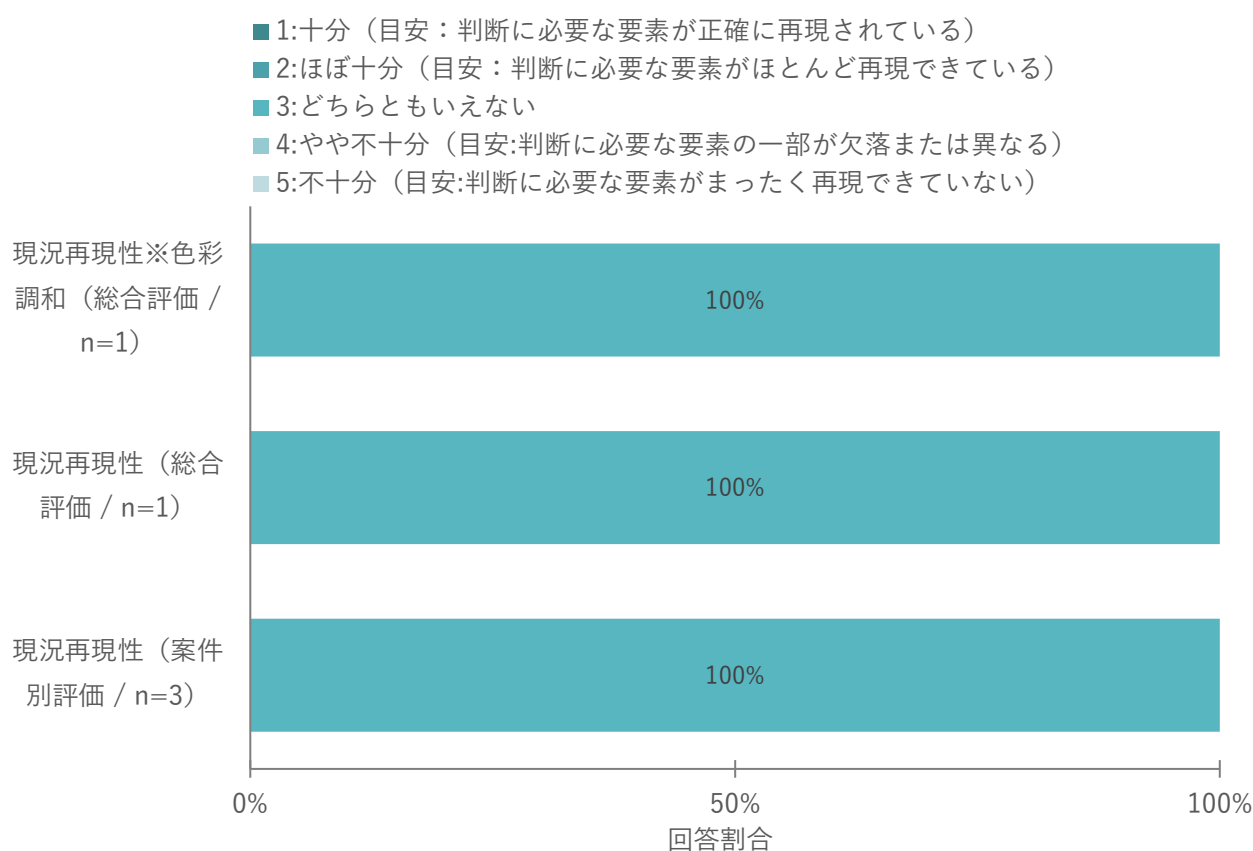


図 10-10 現況再現性の評価

表 10-9 現況再現性の定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	機能を使用した場合に、 周囲環境を踏まえた色彩調和が適切に再現されていると感じましたか？	【3:どちらともいえない】 ● 周辺建築物の LOD が低いと現実と乖離した表示となるため、LOD2 以上が整備されていることを前提とした機能であると感じた

4) 操作性・ユーザビリティ

画面表示の速度及び直感的な操作性については、5段階評価及び定性コメントの双方から、現在使用しているPC環境において特段の支障なく利用できたとの評価が得られている。色彩審査では、3Dモデルを操作しながら色味を確認する作業が中心となるが、表示速度が業務の妨げになる場面は限定的であり、現行の性能水準でも実務での利用には問題がないと考えられる。

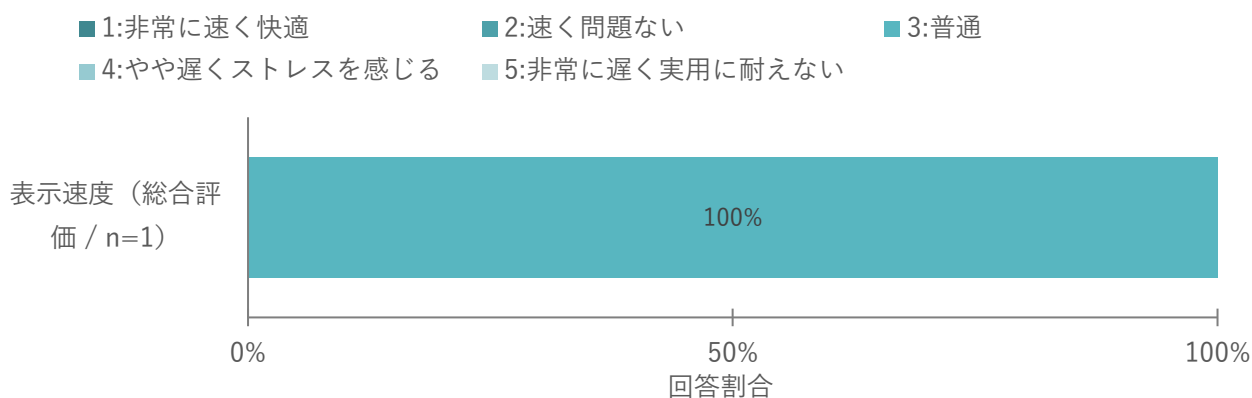


図 10-11 画面表示速度の評価

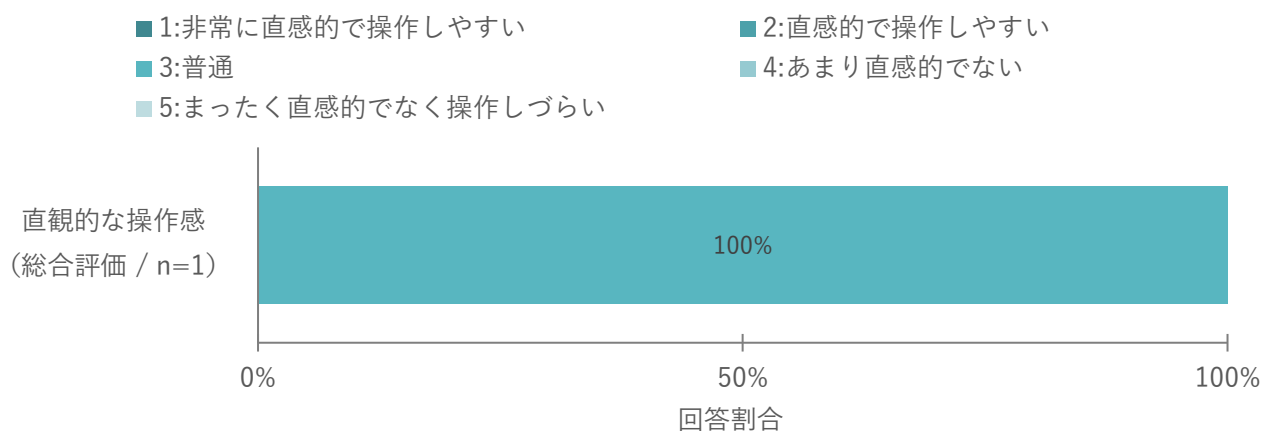


図 10-12 直感的な操作性の評価

図 10-11「画面表示速度の評価」及び図 10-12「直感的な操作性の評価」に示す通り、表示速度、直感的操作性についての評価はいずれも「普通」が 100%であった。

表 10-10 操作性・ユーザビリティの定性コメント

No.	検証項目	定性コメント
1	画面表示の速度は、業務遂行に支障ありませんでしたか？	【3:普通】 ● 現在使用している PC のスペックでは特に問題なく利用できた

10-5-2. 機能別の検証結果

次に、検証対象のアセット配置機能についての有用性と課題を整理した。その結果、数値入力による寸法変更は、一定の有用性を持つことが確認された。色彩編集機能の有用性については、前節で示したとおりである。

表 10-11 機能別の定性コメント

No.	機能 ID	機能名	良かった点	改善希望
1	FN015	アセット配置機能	数値入力によりアセットのサイズを変更できるようになり、操作の利便性が向上した	アセットが地面から浮いたり、めり込んだりしないよう、自然な位置に配置できるようにしてほしい

11. 成果と課題

11-1. 本実証で得られた成果

11-1-1. 3D 都市モデルの技術面での優位性

実証実験を通じて、以下のような 3D 都市モデルの技術面での優位性が示された。

表 11-1 3D 都市モデルの技術面での優位性

大項目	小項目	3D 都市モデルの技術面での優位性
データ精度	建築物の位置・高さ・形状の正確性	● 従来手法では、図面や写真だけでは建築物の位置・高さ・形状を立体的に把握することが難しく、壁面面積の確認や高さ基準との照合にも課題があった ● 3D 都市モデルは標準仕様に基づき位置、高さ、形状の情報が整合的に整備されており、建築物の空間的把握に必要な基盤データとして信頼性高く活用できる ● これにより、審査や是正の場面で壁面面積や高さ基準との関係を確認する際に客観的かつ一貫したデータで把握しやすくなり、申請書の数値が空欄の場合や記載内容の妥当性に疑義がある場合でも一定の目安を得られる
空間整合性	離隔距離・高さ基準との関係把握	● 従来手法では、広告物と建築物との距離や建築物と道路境界との位置関係を立体的に把握することが難しく、図面と現地写真を照合しながら確認する必要があったため、空間的な基準照合に時間と手間を要するケースがあった ● 3D 都市モデルは統一座標系上で建築物の位置、高さ、形状が 3 次元的に整備されており、本ツールの空間解析により広告物と建築物との離隔距離や、高さ基準との関係を立体的に確認できる ● これにより、審査や是正において距離基準や高さ基準との関係を補助的に把握しやすくなり、申請書の数値に不明点がある場合でも一定の検討根拠を得られるため、確認作業の明確性が高まり、必要な照会の絞り込みにも寄与する

11-1-2. 3D 都市モデルのビジネス面での優位性

実証実験を通じて、以下のような 3D 都市モデルのビジネス面での優位性が示された。

表 11-2 3D 都市モデルのビジネス面での優位性

大項目	小項目	3D 都市モデルの技術面での優位性
業務効率化	審査説明・内部共有の効率化	● 従来は図面と写真のみでは広告物や建築物の位置関係を立体的に共有することが難しく、地方公共団体職員が認識を合わせるために時間が掛かるケースがあった ● 3D 都市モデルにより建築物の位置や高さが空間的に把握でき、本ツールで視覚的に確認できるため、説明時に必要な情報を共有しやすくなる ● これにより審査前段階での確認作業や内部調整が効率化され、意思統一が進めやすくなる
	事業者による事前検討・説明支援	● 従来、屋外広告物や建築物の設置計画については、事業者が地方公共団体に対して、図面やパースを用いて、事前検討結果や計画内容を示す必要があり、空間的な位置関係や基準との関係を関係者間で正確に共有することが難しい場面があった ● 3D 都市モデルが有する建築物の位置・形状・高さといった空間情報を基盤として、申請対象となる広告物や建築物を 3D 空間上に再現・可視化することで、設置位置や周囲との関係を直感的に確認することができる ● これにより、事業者においても申請前段階での事前検討や説明資料作成が効率化され、行政との協議時における認識齟齬の低減や手戻りの抑制につながる可能性がある
景観検討支援	景観検討支援	● 従来は、設定した色彩が周囲の景観とどの程度調和するかを複数の視点で比較することが難しく、調和検討がしづらい場面があった ● 3D 都市モデルのうち、外壁テクスチャ等が整備されている区域では、対象建築物に設定した色彩を反映し、周囲との調和の状況を多視点から確認することができ、色彩の違和感や調和の方向性を把握しやすくなる ● これにより、地方公共団体における色彩検討の判断が具体化され、説明資料の作成や申請者との認識共有が進めやすくなる

11-1-3. 3D 都市モデルの公共政策面での優位性

実証実験を通じて、以下のような 3D 都市モデルの公共政策面での優位性が示された。

表 11-3 3D 都市モデルの公共政策面での優位性

大項目	小項目	3D 都市モデルの公共政策面での優位性
制度運用の透明性向上	基準適合状況の空間的可視化	● 屋外広告物の許可申請審査や是正判断において、基準値と現況との差異を図面や写真のみで説明することは難しく、基準の趣旨が伝わりにくい場面があった ● 3D 都市モデルを用いることで、高さ基準との関係や離隔距離の状況を立体的に可視化でき、基準の適用状況を空間的かつ客観的に示すことが可能となる ● これにより、地方公共団体における基準運用の透明性が向上するとともに、住民・事業者等への説明が容易となり、地方公共団体が求められる説明責任を果たしやすくなる
建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の精度向上	周辺環境との調和検討の具体化	● 建築物・工作物の個別案件における届出・審査業務では、周辺環境との調和の程度を確認する必要があるが、従来は資料が限定されており、検討の前提条件を関係者間で共有しづらい場面があった ● 3D 都市モデル上に色彩設定を反映した建築物を設置し、周辺環境との調和を多視点で確認することで、イメージを共有しやすくなり、届出審査における検討が具体化する ● これにより、建築物・工作物の個別案件における判断の質向上につながる効果が期待される

11-2. 実証実験で得られた課題と対応策

表 11-4 実証実験で得られた課題と対応策

大項目	小項目	実証実験で得られた課題	課題に対する対応策
システム (機能)	壁面面積の算出 精度	● 壁面広告物を設置する壁面が複雑な壁面形状を有する場合、申請書に記載された面積と本ツール上で算出される結果に差が生じるケースが確認された。差異がある場合の扱いについて、地方公共団体が定める各種基準には定められていない ● その要因としては、LOD が低い建築物では壁面形状が簡略化して表現されることに加え、現行の壁面面積算出ロジックが複雑な壁面形状に対応し切れていない点が考えられる ● また、こうした差異が生じた場合の取扱いについては、地方公共団体が規定が設けられておらず、運用上の整理が必要であることが確認された	● 景観審査ツール上での運用に対応した適切な精度の LOD を確保した 3D 都市モデルの整備と連動して本ツールの導入を進めるとともに、複雑な壁面形状を有する建築物にも対応可能な壁面面積算出ロジックの検討・改善を行う ● 併せて、申請書と本ツール上で算出される値に差異が生じた場合には、本ツールによる算出結果を審査における補助情報として位置づける等、算出結果の扱い方について運用上の整理を行うことで、審査業務においてより安定的に活用できる環境の構築を図る
都市モデル (データ)/ システム (機能)	近接視点での色 彩判断	● LOD が低い区域では、近接視点で色彩や調和を判断するために必要な視覚情報が不足するケースがある	● 必要に応じて周辺建築物の外壁テクスチャ等を比較的容易に本ツール利用者が補完・加工できる機能を追加することで、調和検討における再現性の向上を図る
操作性・UI	操作性・UI 全般	● 実証におけるアンケート結果では、画面表示速度や操作の直感性について「普通」とする回答が多く、業務に支障が出るほどではないものの、操作に慣れるまでに一定の時間を要するとの認識が示された ● 3D 空間上で現在の方角や視点位置を把握しづらい場面があるこ	● UI 構成や操作フローの整理、チュートリアルやガイド表示の充実により、初期利用時を含む操作負担や習熟コストの低減を図る

		とや、対象物をさまざまな角度から確認する際にカメラアングルや視点切り替えの操作に戸惑うとの意見が見られた ● 操作手順や画面構成が直感的に理解しづらい場面があり、操作の分かりやすさや一貫性の面で改善余地がある	
建築物の精緻な特定の難しさ	● 住所へ移動機能では、入力した情報に応じて街区単位（「〇〇町△丁目□番」）での移動は可能であるものの、国土数値情報の街区レベル位置参照情報を基にしているため、申請書に記載の住所と一致しない場合や、代表点を特定しづらい場面があり、対象建築物を精緻に特定しづらい場面があった	● 街区レベル位置参照情報は区画単位の特定の目的としたオープンデータであることから、建築物単位での特定が求められる区域については、活用頻度や必要な精度に応じて、建築物単位で特定可能な詳細データを参照することにより、対象建築物の特定に伴う操作負担を軽減できる可能性がある。ただし、当該データは有料である場合が多いため、導入に当たっては必要性を踏まえた上で実装を検討する	
広告物の情報入力・配置の負担	● 実証においては、広告物の寸法、設置位置、表示内容等について、申請書を参照しながら本ツール上で個別に入力する必要があるため、従来手法に比べて審査前の作業負担が生じるケースが確認された ● 広告物アセットを配置するためにはアセット配置機能を用いるが、所定の場所や向きに配置するためにはマウスで微調整するなど、設置しづらい場面があった	● 申請書類の電子化や申請フローの見直しを進めるとともに、申請書データを本ツールに取り込む仕組みを整備することで、広告物情報の入力に伴う作業負担の軽減を図る ● アセット配置については、向きの調整や設置位置の指定を直感的に行えるよう、操作 UI やスナップ方法の改善等を行うことで、マウス操作による微調整の負担を軽減し、配置作業の効率化を図る	
距離計測における頂点選択の難しさ	● 2点間距離計測機能において、3D空間上では奥行きがあるため、マウス操作で選択した位置が意図した建築物の角部や端点であるかを判断しづらいことがあった。	● 頂点スナップ機能を導入することで、必要な点を正確に選択できるようにし、距離確認作業を効率化する	

		正しい位置を選択できているかを確認するために、視点を切り替えて多視点で確認する必要が生じ、操作に手間を要する場合があった	

11-3. 今後の展望

本プロジェクトでは 2022 年度から、景観まちづくりに関する業務の高度化・効率化を目的として取り組んできた。2022 年度には、地方公共団体へのヒアリングを通じて、本ツールの開発及び技術検証を実施し、2024 年度の実証では、3D 都市モデルを用いることで、従来の 2D 資料では把握が難しかった高さや眺望への影響を立体的に確認できる点が評価された。一方で、実務での活用を想定した場合には、景観の再現性や操作性の面で課題が残ることが明らかとなった。

これらの課題を踏まえ、今年度は、屋外広告物や建築物等のアセット配置・編集機能の強化や、色彩設定機能の拡充等を通じて、景観の再現性や操作性を向上させるとともに、実務における規制適合の判断や説明を支援する観点からの検証を行った。その結果、従来の 2D 資料のみでは把握しづらかった空間的な関係性を可視化し、規制適合の判断や説明を支援するツールとして一定の成果が確認された。具体的には、屋外広告物に関する業務において、壁面面積や高さ基準との関係を補助的に把握しやすくなったほか、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務においても、色彩設定した建築物を周囲との調和の観点から多視点で比較できる等、規制適合の可否判断を具体的にに行いやすくなるとともに、審査内容を視覚的に説明しやすくなる点が確認された。

一方で、実務での本格的な活用に向けては、業務区分ごとに整理すべき課題が大きく 2 点明らかとなった。1 点目は、屋外広告物に関する業務において求められる数値情報の精度や取り扱いに関する課題である。現実の建築物形状が複雑な場合、申請書に記載された壁面面積と本ツール上で得られる壁面面積の値が一致しない場面が見られた。これは、LOD が低い 3D 都市モデルでは、実際の建築物が有する凹凸や複雑な壁面形状が仕様上簡略化して表現されることに加え、現行の壁面面積算出ロジックが複雑な壁面形状を前提とした精緻な算出に十分対応し切れていないことに起因するものである。このような特性を踏まえると、本ツール上で算出される壁面面積の数値については、申請書記載値や実測値を代替するものではなく、あくまで空間的な関係性や規模感を把握するための補助的な判断材料として位置づけることが適切であると考えられる。その上で、申請書記載値と本ツール上の算出値に差異が生じた場合の扱いや、どの程度の差異を許容範囲とみなすかといった考え方については、今後、制度運用の観点から整理されることが望まれる。また、技術的な観点では、壁面の定義方法や算出ロジックの高度化に加え、BIM データ等の更に詳細な形状情報を併用することで、用途に応じた精度の使い分けを可能とする等、実務への適合性を高める余地があると考えられる。

2 点目は、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における運用上の課題である。周囲との調和確認や合意形成支援を行う際、LOD が低く外壁テクスチャ等が付与されていない区域において、近接視点で色彩や周囲環境との関係を判断するために必要な視覚情報が不足する場面が見られた。このことから、色彩や調和の検討においては、外壁テクスチャ等の視覚的表現の整備状況が判断精度に大きく影響することが示唆されており、一定水準以上の LOD 整備と本ツールの活用を一体で検討する必要性が示された。また、距離計測や

アセット配置等正確性が求められる機能については、実証対象業務全体に共通する課題として、操作性やユーザビリティを高める必要があることも明らかとなった。

こうした検証結果を踏まえると、屋外広告物に関する業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の双方に共通して、用途に応じたデータ精度を前提とした段階的な活用環境の整備を進めていくことが重要であると考えられる。特に景観検討が求められる区域においては、建築物の外壁テクスチャ等が整備された3D 都市モデルを用いることで、色彩や周辺環境との調和を更に精緻に検討することが可能となる。一方で、データ整備に当たっては、地方公共団体内での調整や許可手続が必要となる場合も多く、短期間で網羅的なテクスチャ整備を行うことは容易ではない。このため、当面の対応としては、本ツールの広告物や建築物アセットに対して、色を設定・切り替えできる機能を活用し、判断に至る前提条件を整理する手段として、色彩検討を支援する運用が有効であると考えられる。加えて、利用者が現地写真等の画像ファイルを基に、本ツール内に閉じた形で必要な範囲に限って外壁テクスチャを補完できる仕組みを導入することで、実務上必要な再現性を段階的に高めていくことが可能となる。さらに、このような取組を発展させる形で、現地で撮影した一般的な画像を基に、3D 都市モデルの建築物等の外観テクスチャを抽出・生成し、生成したテクスチャを3D 都市モデルのデータベースに登録・蓄積できる仕組みを活用することも有効である。例えば、PLATEAU SNAP¹⁴のようなツールを活用することで、現地撮影画像を基にした効率的かつ段階的なテクスチャ整備が可能となり、景観検討における再現性や判断精度の向上につながることを期待される。また、アセット配置における数値入力機能や頂点スナップ機能等の操作補助を整備することで、配置や計測作業の安定性が高まり、審査や届出審査における判断補助をより確実に行える環境の構築が期待される。将来的には、こうした操作補助やデータ整備の高度化に加え、条例等で定められた基準値との適合状況を自動的に判定する機能や、申請書類を基に広告物アセットを自動配置する機能等を組合せることで、審査業務そのものの進め方を見直し、業務フロー全体の効率化・省力化を図っていく可能性も考えられる。

実証にご協力いただいた地方公共団体からは、審査前の段階での協議や政策判断の場面においても、本ツールを用いた視覚的な情報共有が有効となる可能性が示唆されており、事業者との事前調整や、景観計画を定めていない地方公共団体が計画策定を定める際の検討材料として活用する等の展開も期待される。また、本ツールは、申請事業者がシミュレーションツールとして活用する可能性も有している。例えば、屋外広告物や建築物の計画段階において、設置位置や高さ、周辺環境との関係を事前にシミュレーションした上で、事前相談時に当該プランを地方公共団体と共有し、視覚的な情報を用いてすり合わせを行うといった活用が考えられる。さらに、本ツール上で作成した検討結果をキャプチャ画像として出力し、申請書類に添付することで、計画内容や景観への影響を空間的に示す資料として活用することも想定される。このように、事業者側での事前検討や資料作成に本ツールを活用することで、協議や申請における認識の齟齬を低減し、結果として手戻りの少ない円滑な手続につながることを期待される。

将来的には、本ツールを、屋外広告物に関する業務及び景観計画等の策定・運用に関する業務を含む景観政策業務全体を横断して支える基盤へと発展させ、一貫した判断を支援する仕組みの構築を通じて、事前相談から審査・協議に至る業務フロー全体の効率化・高度化に寄与することを目指す。

¹⁴ PLATEAU SNAP : <https://github.com/Project-PLATEAU/PLATEAU-SNAP-App>

12. 補助資料：ニーズ調査レポート

12-1. ニーズ調査の目的

12-1-1. 目的

本調査の目的は、景観計画の検討・策定や開発行為に伴う景観協議など、景観政策に関わる業務を対象として、複数の地方公共団体（11 団体）における、本ツールの活用可能性や業務上のニーズを把握することである。あわせて、調査結果を基に、景観政策業務の全体像や課題構造を整理するとともに、それらの課題に対応する機能改修の方向性及び開発対象の検討、さらに社会実装に向けた導入課題と環境整備方針を整理し、本ツールの社会実装に向けた示唆を得ることを目的とした。

また、得られた調査結果のうち、汎用性及び実務上の有用性の観点から優先度を評価した上で必要と認められた機能については、本年度の本ツールの機能改修に反映させることも意図した。

12-1-2. 調査対象となる地方公共団体の選定基準

本調査では、以下の 3 段階の基準に基づいて調査対象となる地方公共団体を選定した。

【第 1 段階：前提条件】

まず、以下の 2 点を満たすことを必須条件とした。

- 3D 都市モデルデータが整備済みであること
 - 本ツールが 3D 空間上での景観評価を前提とするため、実証可能なデータ基盤を保有していること
- 景観計画を策定済みであること、又は制度化を見据えた要綱等により景観行政が運用されていること
 - 景観計画に基づく届出・審査制度、又はそれに準じた運用実績を有すること
 - ◇ 本調査では、景観行政に関する実務プロセスや課題を把握することを目的としている
 - ◇ 制度運用の実績がない地方公共団体では、業務フローや課題構造が把握できず、比較分析が困難となるため、基本的には景観計画を策定済みの地方公共団体を対象としている
 - ◇ 一方で、景観計画を策定していない地方公共団体であっても、要綱等に基づき届出・審査を含む景観行政の運用実績がある場合は、比較分析が可能であるため、調査対象として適切と判断し、対象に含めることとしている

【第 2 段階：構成バランスの確保】

地域的・制度的な偏りを避けるため、以下の観点から構成バランスを調整した。

- 北海道から九州まで、全国の地理的ブロックを網羅すること
- 都市規模の多様性（政令指定都市・中核市・中小規模市）を反映すること
- 観光・歴史・港湾・工業都市など、異なる景観課題を持つ地方公共団体群を含むこと

【第3段階：実証・導入の展開性】

実証フェーズへの展開を見据え、以下の観点も考慮した。

- 本ツールに対する導入意欲や関心の高さ
- 建築物・工作物届出の年間届出件数・審査頻度など業務負荷の大きさ
- 景観計画や条例改定を予定している地方公共団体（本ツール導入による効果検証が見込める）

これらを踏まえ、表 1-1 に示す 11 地方公共団体を選定した。選定団体は、地理的・制度的・業務量・関心度の各側面から多様性を確保しており、本ツールの社会実装可能性及び汎用性を多角的に検証できる構成となっている。

表 12-1 調査対象の地方公共団体の選定基準への該当状況

No.	地方公共 団体名	前提条件		構成バランスの確保			実証・導入の展開性		
		3D 都 市モデ ル整備 状況	景観計 画策定 状況	地域	都市規 模	景観課題	本ツ ール導 入関 心度	年間届出 件数（業 務負荷の 目安）	関連 法制 の策 定・ 改定 予定
1	宇都宮市	整備済	策定済	関東	中核市	駅前再開発	高	約 300 件	-
2	大阪市	整備済	策定済	近畿	政令市	大都市景観	中	約 450 件	なし
3	金沢市	整備済	策定済	北陸	中核市	歴史景観	高	約 800 件	あり
4	倉敷市	整備済	策定済	中国	中核市	美観地区景観	高	約 150 件	なし
5	札幌市	整備済	策定済	北海道	政令市	色彩景観（70 色）	高	約 200 件	なし
6	摂津市	整備済	未策定 （要綱運 用）	近畿	小規模	要綱ベース	中	約 40 件	-
7	玉名市	整備済	策定済	九州	小規模	小規模都市景観	中	約 120 件	-
8	新潟市	整備済	策定済	北陸	政令市	調整密度	高	約 100 件	あり
9	広島市	整備済	策定済	中国	政令市	原爆ドーム眺望	高	約 350 件	なし
10	前橋市	整備済	策定済	関東	中核市	山並み・眺望景観	中	約 250 件	あり
11	松山市	整備済	策定済	四国	中核市	松山城眺望	高	約 300 件	あり

※地方公共団体名の市町村名で五十音順とした

※本レポートにおける「景観課題」の分類名称は、各地方公共団体の景観行政における特徴・傾向を整理するための便宜的な分類であり、各地方公共団体の正式用語を指すものではない

※「実証・導入の展開性」については、調査対象部署の回答に基づく

※摂津市は景観計画未策定だが、要綱運用を実施している

12-1-3. 調査対象の地方公共団体一覧

本調査は、以下の 11 の地方公共団体を対象として実施した。調査対象として選定した地方公共団体について、調査対象部署を以下に示す。

表 12-2 調査対象の地方公共団体の対象部署一覧

No.	都道府県名	市町村名	調査対象部署
1	栃木県	宇都宮市	都市整備部 景観みどり課
2	大阪府	大阪市	計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観）
3	石川県	金沢市	都市整備局 景観政策課
4	岡山県	倉敷市	建設局 都市計画部 都市計画課 都市景観室
5	北海道	札幌市	まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係
6	大阪府	摂津市	建設部 都市計画課 計画係
7	熊本県	玉名市	建設部 都市整備課 都市整備係
8	新潟県	新潟市	都市政策部 まちづくり推進課
9	広島県	広島市	都市整備局 都市計画課 都市デザイン係
10	群馬県	前橋市	都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係
11	愛媛県	松山市	開発建築部 市街地整備課

※地方公共団体名の市町村名で五十音順

なお、調査対象とした地方公共団体のうち、倉敷市を除く地方公共団体では、景観計画等の策定・運用に関する業務と屋外広告物に関する業務は、組織上、異なる部署または主体により所管されている。屋外広告物に関する業務の詳細については、倉敷市及び京都市を実証地として「1 章.ユースケースの概要」において整理・記載していることから、本補助資料では、景観計画等の策定・運用に関する業務を担当する職員へのヒアリングを基本とし、当該業務の整理を中心に記載している。

12-1-4. 調査期間・手法

本調査では、各地方公共団体を対象に事前アンケートと 2 回のヒアリングを実施した。

事前アンケートでは、景観行政に関する制度の概要や業務体制、届出件数、課題認識等について基礎的な情報を収集し、ヒアリング内容の整理や比較分析の前提資料とした。1 回目のヒアリングの目的は、業務の現状を正確に把握し、全体像を整理するとともに、課題の概要を明らかにすることであった。

一方、2 回目のヒアリングでは、初回で把握した課題をさらに深掘りし、関連する業務間の横断的な関係性を整理するとともに、開発機能の機能案や要件の妥当性を検証することを目的とした。

12-1-4-1. 調査期間

- 事前アンケート：2025 年 6 月～7 月
- 1 回目のヒアリング：2025 年 7 月
- 2 回目のヒアリング：2025 年 8 月

12-1-4-2. 調査手法

- 事前アンケート：ヒアリング前に実施し、以下の項目を中心に情報を収集した。アンケート結果は、各地方公共団体へのヒアリングの質問設計及び比較分析の基礎資料として活用した。
 - 景観計画・条例等の制度概要及び関連部署
 - 建築物・工作物の届出件数、審議会開催頻度など業務負担の定量情報
 - 各業務段階（策定・審査・合意形成等）の課題認識
 - ツール導入経験・DX 推進状況
- 1 回目のヒアリング：景観行政の現状把握及び業務構造の整理を目的として実施した。事前アンケート結果を基礎資料とし、制度運用の実態、業務プロセス、課題認識について詳細なヒアリングを行った。これにより、2 回目のヒアリングにおける機能検討の前提となる情報を整理した。

表 12-3 1 回目のヒアリングアジェンダ

No.	アジェンダ	詳細
1	会社概要説明	-
2	本ツールの概要説明	
3	主旨説明	1 回目ヒアリングの目的及び全体の流れを説明
4	事前アンケート結果の確認	事前アンケートを基に、制度運用・体制・課題認識について弊社が事前に把握している内容を相互確認
5	景観政策関連制度の全体像ヒアリング	景観計画・条例・要綱等、当該地方公共団体の制度体系を確認
6	景観行政の体制・担当範囲のヒアリング	主担当部署、関連部門、具体的な担当業務の範囲を確認
7	景観政策業務全体フローのヒアリング	全体のフローを確認
8	景観審議会の審議プロセス・対象事項のヒアリング	審議対象行為、審査基準、審議会の運用状況を確認
9	景観計画策定・改定プロセスのヒアリング	現況把握～素案作成～審議～周知のプロセスと課題を確認
10	建築物・工作物の届出・審査プロセスのヒアリング	事前相談～届出～審査～修正～完了確認までのプロセスと課題を確認

※ヒアリングの所要時間は概ね 2 時間程度を目安として実施

※景観行政担当部署を中心に、必要に応じて広告物担当課も同席

- 2 回目のヒアリング：1 回目で把握した現状・課題を踏まえ、機能検討及び活用意向の確認を行うことを目的として実施した。個別課題の深掘り、課題の横断整理、開発機能案の要望度確認、要件定義、想定効果の確認、活用意向及び導入障壁の整理など、機能仕様策定に必要な論点を体系的に確認した。これにより、本年度開発機能の選定に必要なニーズ情報を整理するとともに、各地方公共団体における社会実装の可能性を検証した。

表 12-4 2 回目のヒアリングアジェンダ

No.	アジェンダ	詳細
1	個別課題の再ヒアリング	初回ヒアリングで把握した各業務課題を再確認し、具体的な業務フロー・判断基準・負担箇所を精緻化
2	共通課題（横串）の提示と確認	他地方公共団体で共通して確認された課題を提示し、対象の地方公共団体における該当状況や追加課題を確認し、重点課題領域のすり合わせを実施
3	課題にひもづく機能群の共有	上記 2 で特に大きかった課題に対し、本ツールで対応可能な機能候補を整理して共有
4	開発機能の要望度のヒアリング	上記の課題 - 機能対応表を基に、各機能の要望度を確認し、業務での利用シーンや負担軽減ポイントを具体的にヒアリング
5	開発対象機能の共有	本年度開発対象として検討している本ツールの機能案と、選定理由を共有
6	開発対象機能の要件定義ヒアリング	機能案を実装する上で必要となる要件のすり合わせ
7	想定効果（定性・定量）のヒアリング	個別課題と開発機能案の組み合わせを踏まえ、想定される定性・定量効果を確認し、効果試算の基礎情報を取得
8	今後の活用意向の確認	本ツールの想定利用シーン、活用意向を確認 ※金沢市、倉敷市、前橋市、松山市では屋外広告物に関する業務についても併せて実施
9	導入阻害要因と対応策のヒアリング	本ツール導入時に想定される障壁と、想定される対応策の方向性を確認
10	情報公開範囲の確認	ヒアリング内容の公開可否や公開範囲を確認

※ヒアリングの所要時間は概ね 2 時間程度を目安として実施

※景観行政担当部署を中心に、必要に応じて広告物担当課も同席

12-2. 現状の業務

本節では、調査対象とした各地方公共団体における景観行政の現状業務について記載する。事前アンケート及びヒアリングの結果、景観政策業務は少人数の担当体制で運用されている地方公共団体が多い一方、都市計画・建築指導・道路・公園など、複数部署と連携しながら、多くの関係者と進める必要があることが確認された。また、建築物・工作物の届出件数は地方公共団体によって年間 40 件規模から 800 件規模まで幅があり、さらに景観審議会開催頻度も年 1 回から随時開催まで運用に差が見られた。このような業務量の違いや関係部署の広さ、扱う案件の性質が、課題の発生頻度や地方公共団体職員の業務負担感の差異に影響していると考えられる。

なお、本節では、各地方公共団体における景観計画等の策定・運用に関する業務を中心に整理している。屋外広告物に関する業務については、地方公共団体ごとに所管部署や担当体制が異なることから、本調査では原則として景観計画等の策定・運用に関する業務を所管する部門へのヒアリングを基本とし、当該部門において回答が得られた範囲で整理を行っている。このため、屋外広告物に関する業務の記載内容は、関連法制や業務概要、関係部署の整理に留まる地方公共団体が多く、業務の流れの詳細や現状課題については、全地方公共団体で同一の粒度で整理していない。

なお、屋外広告物に関する業務の流れについては、「1 章 1 節 3 項. 既存業務フロー」において汎用的な業務フローとして整理・記載していることから、本節では当該内容との重複を避け、詳細な業務フローの記載は行っていない。

12-2-1. 課題の記載方法（地方公共団体共通）

景観行政における業務プロセス上の課題は、資料の構造的制約から運用・合意形成に至るまで、複数の段階で累積的に発生する。本レポートでは、それらの根本要因を 8 つのカテゴリから再整理した。

以下の表は、課題の原因となる 8 つのカテゴリを一覧にしたものである。

表 12-5 課題の原因カテゴリ一覧

No.	原因カテゴリ	詳細
①	2D 媒体に起因する技術的限界	図面・写真・航空写真などの 2D 媒体は視点が固定され、奥行・高さ・角度、影響範囲が再現できないため、景観の変化や空間関係を正確に把握・共有しにくい
②	ビジュアル資料の不足（運用上の制約）	必要な比較図・再現図・パース等が十分に用意できず、作成する時間や体制も限られるため、説明に必要なビジュアル資料が不足し、意図や影響を伝えるにくい
③	基準の抽象性・複雑性	色彩・高さ・眺望・緑化などの景観基準が抽象的又は地区ごとに異なり、判断時に読み替えが必要となるため、運用のばらつきが生じやすい

④	データ整備不足	周辺建築物の LOD 不足や 3D データ・BIM 未整備により、現況再現が不十分で比較検証の前提がそろわず、十分な判断精度を確保しにくい
⑤	情報の属人化（判断根拠の非可視化）	基準設定の経緯や評価根拠に不明確な部分が残し、判断根拠が文書化されていないため、担当者の経験や暗黙知に依存しやすく、妥当性の説明や引継ぎが難しい
⑥	ツール・環境の制約	庁内 PC 性能、GIS・ネットワーク環境、データ授受制約、資料分散管理などの複合的制約により、景観判断に必要な情報を一元的に確認できず、統合的・迅速な検討が難しい
⑦	体制・業務負荷	少人数体制で多案件を処理する中、修正依頼・進捗管理等に大きな工数が発生し、遅延・属人化・コミュニケーション負荷が増大する
⑧	住民・事業者との認識差による合意形成の難しさ	行政側の意図が伝わりにくく、住民・事業者との認識差が生じやすく、説明・調整回数が増加し、合意形成に至るまでの期間が長期化する

本節に掲載する各地方公共団体の現状課題における各表内の課題詳細の記載方法について、以下の前提に基づいて整理している。

課題詳細の冒頭に付している番号（①～⑧）は、表 2-1 課題の原因カテゴリ一覧と対応しており、各地方公共団体で確認された課題が、どの共通類型に該当するかを示すためのものである。

また、各業務における課題の重要度は、担当職員への負担感及び発生頻度を踏まえて評価した。

本調査では、課題ごとの詳細な工数や頻度を数値として把握することは難しいと判断し、各地方公共団体には「大・中・小（大：負担が大かつ頻度が多い、中：負担が大又は頻度が多い、小：負担が小かつ頻度が少ない）」の 3 段階での回答を依頼した。この区分は、課題の「大きさ」を業務負担の度合いとして整理したものであり、各団体内での相対的な評価に基づく。地方公共団体間で共通の数値基準を設けることは難しいことから、定量的なデータの整理は行わず、担当職員の所感に基づく評価結果を現状課題内の各表に反映した。

12-2-2. 宇都宮市

12-2-2-1. 関連法制

宇都宮市は、景観法に基づき「宇都宮市景観計画」及び「宇都宮市景観条例」を策定しており、景観行政団体として独自の届出・審査制度を運用している。条例と計画の両輪により、全市域での景観形成の取組に加え、特徴的な街並みや豊かな自然景観を有する地域を重点的に景観誘導している。

※宇都宮市においては、「景観審議会」の下に、建築物・工作物の個別案件に関する専門的な検討を行うための「景観審議会専門部会」が設置されており、本レポートでは、両者を使い分けて記載している。

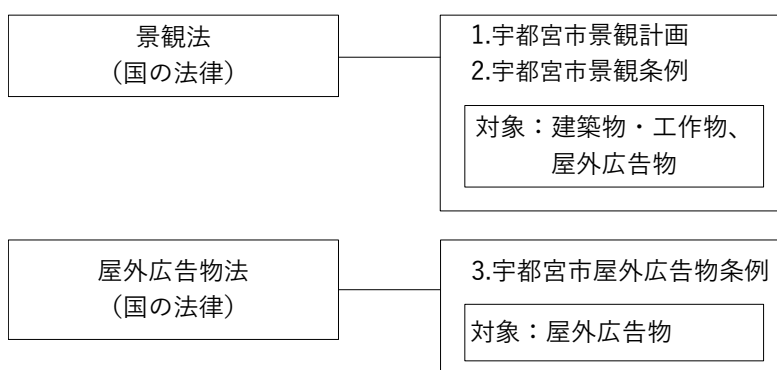


図 12-1 【宇都宮市】関連法制の全体像

表 12-6 【宇都宮市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	宇都宮市景観計画	2020 年 3 月施行	https://www.city.utsunomiya.lg.jp/shisei/machizukuri/keikan/1009368.html
2	宇都宮市景観条例	2007 年 9 月制定/ 2025 年 4 月改正	https://kre102.legal-square.com/HAS-Shohin/page/SJSrbLogin.jsf ※上記は外部の例規データベース（Reiki-Base）へのリンクであり、当該検索システムにおいて「宇都宮市景観条例」を検索することで確認できる ※宇都宮市の公式ホームページでは、条例・規則等について、同データベースを通じた参照方法が案内されている
3	宇都宮市屋外広告物条例	2005 年 4 月施行/ 2022 年 4 月改正	https://www.city.utsunomiya.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/824/zukai230826.pdf

主要な内容を以下に記載する。

【宇都宮市景観計画】

- 目的：
 - 宇都宮市独自の景観を保全・活用・創出し、市民の連帯感や郷土愛を育みつつ、保全と調和に配慮した良好な景観を形成し、「美しい宇都宮」を将来に継承すること
- 主な内容：
 - 全市的な方針（景観形成の基本方針）
 - 重点地区ごとの景観形成方針・基準（建築物・広告物）
 - 行為の制限・届出制度の運用基準（事前協議・審査手続）
- 運用上のポイント：
 - 景観計画に基づく届出においては、色彩・形態などの定量的な基準に基づく確認を行うとともに、景観事前協議においては、景観行政担当部署が、建築物・工作物の申請者（事業者・設計者等）と協議を行い、より景観に配慮した建築物や工作物となるよう、パース等の視覚的な資料の提出を通じて協議・誘導を図る

【宇都宮市景観条例】

- 目的：
 - 景観法の趣旨と市の基本理念に沿って、宇都宮らしい良好な景観形成のための基本事項を定め、市民・事業者と共に景観づくりを進めること
- 規定範囲：
 - 景観法に基づき、一定規模以上の建築物・工作物等について届出を求め、良好な都市景観の形成に資するよう、行為の制限や審査手続を定める
- 主な内容：
 - 届出対象行為（建築・外観変更・工作物 等）
 - 事前協議・審査・勧告・変更命令までの手続
 - 景観審議会の設置・運営
- 運用上のポイント：
 - 景観審議会等の手続に加え、特徴的な町並みや豊かな自然景観を有する地域を指定する景観形成重点地区や、一定規模以上の建築物等をより景観に配慮したものとするための制度として事前協議を条例に規定することで、良好な景観の形成に取り組んでいる

【宇都宮屋外広告物条例】

- 目的：
 - 屋外広告物法・栃木県屋外広告物条例と同様に、良好な景観の形成・風致の維持及び公衆に対する危害防止を目的として、表示方法や設置方法を規制すること
- 主な内容：
 - 区域ごとの掲出可否（許可地域／禁止地域）及び形状・色彩・光源などの表示基準
 - 広告物の許可申請及び定期的な許可更新・自己点検報告による維持管理
 - 違反広告物に対する除却措置及び市認定のボランティアによる除却制度の活用
- 運用上のポイント：

- 地域区分別の許可基準、屋外広告物の表示面積や色彩・光源等の細かな表示制限、禁止地域の設定及び事前相談制度を備えた、景観保全と安全管理を図る明確な許可制度として運用

12-2-2-2. 業務内容

以下に、業務内容を説明する。

なお、本節に掲載する業務フロー図においては、本ツールの活用対象となる業務内容を明確に示すことを目的として、業務詳細表の中で具体的に言及している書類のみを対象に、書類アイコンを記載している。そのため、実際の業務上は存在するものの、ツールの検証対象外であり、業務詳細表内に明記していない書類（例：納付書、内部決裁用資料等）については、フロー図上では記載を割愛している。

【景観計画策定・改定業務】

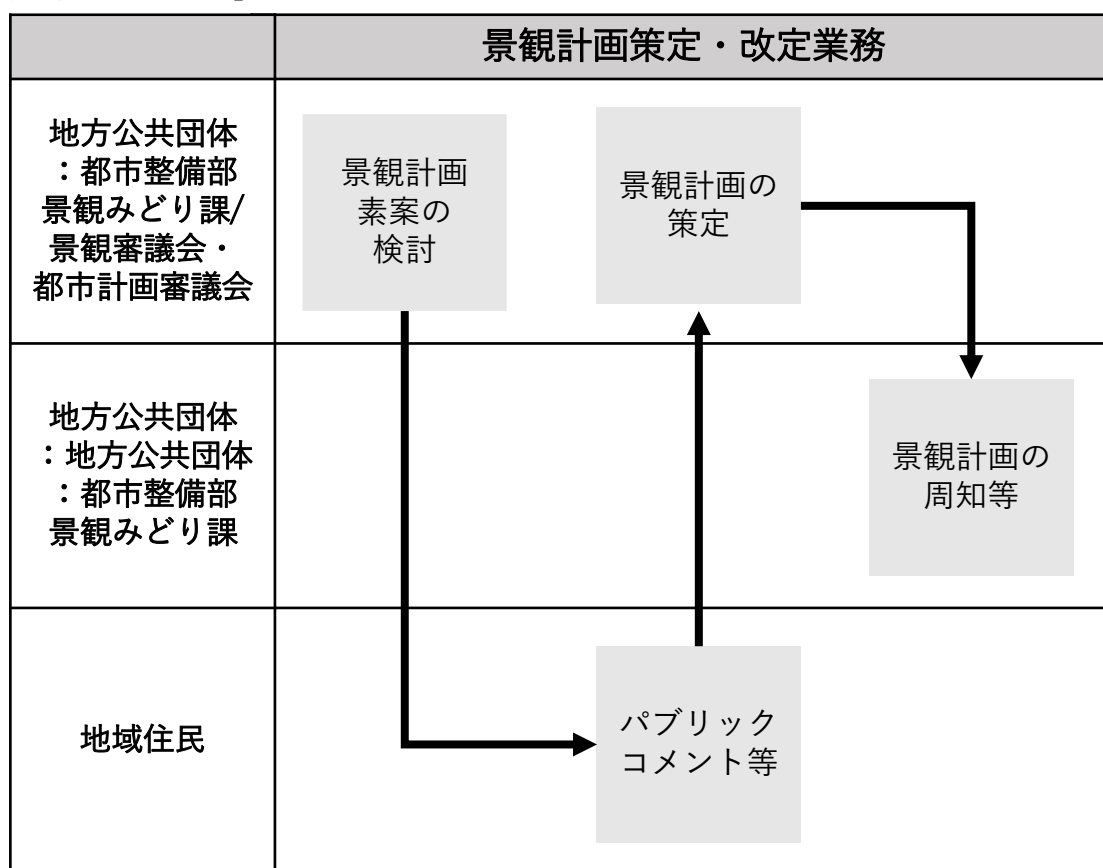


図 12-2 【宇都宮市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-7 【宇都宮市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	計画改定時	景 観 審 議 会	● 都市整備部 景観みどり課 ● 景観審議会

2	パブリックコメント等	● 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 ● 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正			● 都市整備部 景観みどり課 ● 景観審議会 ● 地域住民
3	景観計画の策定	● パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付議、都市計画審議会に意見の聴取 ● 景観審議会等での諮問・答申を受け、取りまとめ		景観審議会、都市計画審議会	● 都市整備部 景観みどり課 ● 景観審議会 ● 都市計画審議会
4	景観計画の周知等	● 景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けてわかりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	● 都市整備部 景観みどり課

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

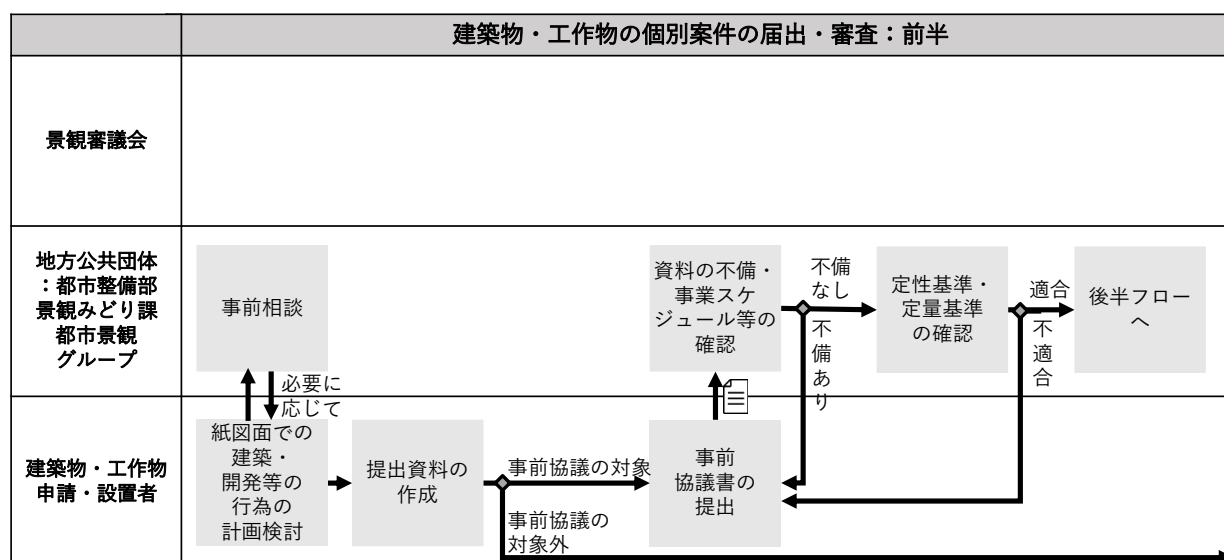


図 12-3 【宇都宮市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

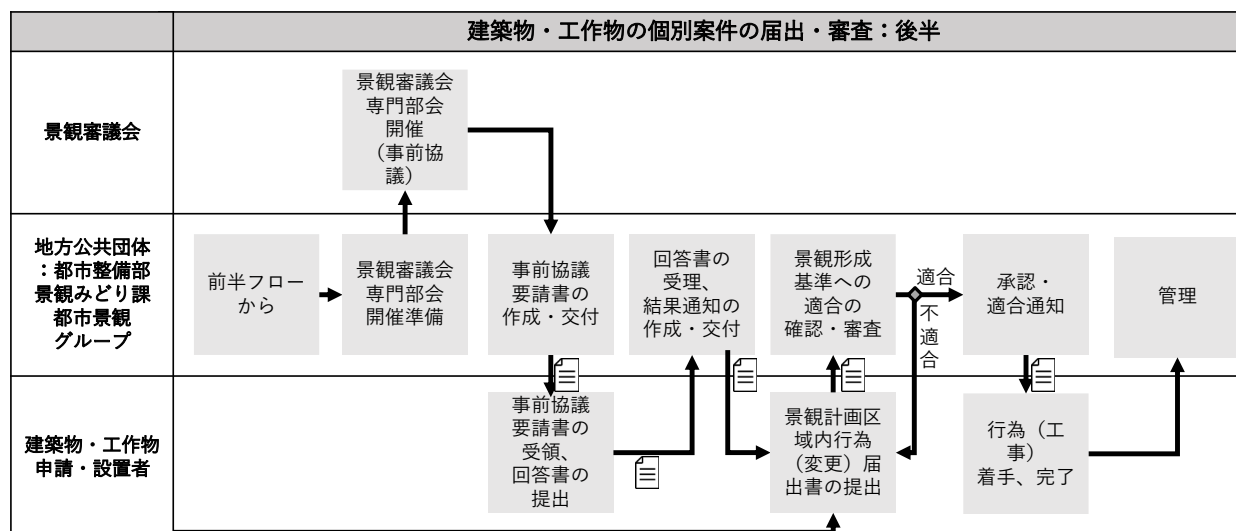


図 12-4 【宇都宮市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-8 【宇都宮市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 区域区分や色彩基準緑化の有無を確認しながら計画検討を実施	随時	-	● 建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	● 景観制度の概要を説明し、必要な届出事前協議の流れや資料を案内			● 建築物・工作物申請・設置者 ● 都市整備部 景観みどり課

3	提出資料の作成	● 届出・事前協議に必要な資料（図面、色彩表、緑化案、現況写真、パース等）を準備	案件ごと		● 建築物・工作物申請・設置者
4	事前協議書の提出	● 事前協議書を提出	随時（着工 60 日前 ※大規模建築の場合は 90 日前までに提出）		
5	資料の不備・事業スケジュール等の確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 着手までのスケジュールを確認し、今後の進め方を説明	案件ごと		● 都市整備部 景観みどり課
6	定性基準・定量基準の確認	● 定量基準に照らして内容を確認する ● 周辺建物との色彩調和・緑化の見え方・景観への影響を確認 ● 適合時における計画内容の向上に向けた調整助言（必要に応じて）			
7	景観審議会専門部会開催準備	● 景観審議会専門部会への付議が必要な案件の説明資料を準備	必要に応じて（年数回程度）	景観審議会専門部会	
8	景観審議会専門部会開催（事前協議）	● 景観審議会専門部会で色彩・意匠・緑化等の景観影響を確認 ● 助言内容を作成			● 都市整備部 景観みどり課 ● 景観審議会専門部会
9	事前協議要請書の作成・交付	● 数値基準や景観審議会専門部会の意見を踏まえて要請書を作成し交付	案件ごと	-	● 都市整備部 景観みどり課
10	事前協議要請書の受領、回答書の提出	● 事業者が要請書を受領し、回答書などの準備を実施			● 建築物・工作物申請・設置者
11	回答書の受理、結果通知の作成・交付	● 回答書などの内容を踏まえて事前協議終了の判断を実施 ● 事前協議終了の場合、結果通知書を作成し、交付			● 都市整備部 景観みどり課

12	景観計画区域内行為(変更)届出書の提出	● 事前協議内容を反映した計画を届出	案件ごと (工事着手 30 日前までに提出)		● 建築物・工作物 申請・設置者
13	景観形成基準への適合の確認・審査	● 景観形成基準や景観計画への適合を確認	案件ごと		● 都市整備部 景 観みどり課
14	承認・適合通知	● 適合を確認し適合通知書を交付 ● 必要に応じて修正調整を依頼			● 建築物・工作物 申請・設置者
15	行為(工事)着手、完了	● 適合通知に基づき建築開発事業を実施			● 都市整備部 景 観みどり課
16	管理	● 変更時は再協議・再届出 ● 基準違反があれば是正指導	随時		

【屋外広告物に関する業務】

表 12-9 【宇都宮市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物条例策定業務	● 宇都宮市屋外広告物条例の制定・改正	随時 (必要時に変更)	景 観 審 議 会	● 都市整備部 景観みどり課 ● 景観審議会
2	個別案件の届出・審査	● 許可申請審査、許可証発給 ● 設置・更新時(通常3年更新)、パトロールは随時 ● 違反広告物の除却/ボランティア制度運用	随時	景 観 審 議 会 ※ 必要に応じて開催(発生頻度は低い)	● 建築物・工作物 申請・設置者 ● 都市整備部 景観みどり課・建築指導課 ● 景観審議会 ● 市民ボランティア

12-2-2-3. 関連部署と担当業務

宇都宮市の景観行政は「都市整備部 景観みどり課」を中心に運用されており、庁内では建築指導課などの関連部署と連携している。景観みどり課は、景観計画の策定・改定及び景観審議会の運営など制度面の整備に加え、建築物・広告物の届出・審査など実務面を包括的に担当する。また、他部署と協働し、景観計画に基づく良好な景観形成の推進や市民・事業者への周知・啓発を進めている。

表 12-10 【宇都宮市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市整備部 景観みどり課 都市景観グループ	● 景観計画の策定・改定 ● 重点地区の方針策定
2	都市整備部 景観みどり課 企画調整グループ	● 景観計画の策定・改定 ● 資料整備 ● パブリックコメント対応
3	景観審議会	● 景観計画の策定・改定に関する審議・助言 ● 重点地区の指定及び方針策定に関する意見提出 ● 景観形成基準の見直し・新設に係る審議 ● 計画改定に伴うパブリックコメント結果の確認・評価 ● 景観行政全体に関する専門的な助言の提供

表 12-11 【宇都宮市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備部 景観みどり課 都市景観グループ	● 届出受付・審査 ● 事前協議 ● 基準適合確認 ● 景観審議会の運営・付議対応 ● 審議結果の庁内共有及び基準運用への反映
2	景観審議会	● 景観法に基づく届出案件の審議 ● 建築物・工作物等の外観・色彩・形態に関する適合審査 ● 景観形成上重要な案件の助言・勧告

表 12-12 【宇都宮市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備部 建築指導課	● 屋外広告物条例の運用・許可・更新・除却指導 ● ボランティア制度運営
2	景観審議会	● 禁止地域、禁止物件などの指定・変更の審議 ● 広告物景観形成地区などの指定・変更・廃止の審議 ● 許可基準の設定・変更の審議

3	市民ボランティア	● 違反広告物の除却活動・巡回調査の支援 ● 屋外広告物の景観調和啓発活動 ● 景観美化キャンペーン・地域環境整備活動への参加

12-2-2-4. 現状課題

表 12-13 【宇都宮市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	● ⑦少人数体制での多案件処理において、費用対効果の説明や庁内調整に時間を要し、導入判断が長期化しやすい構造 ➢ 新規ツール導入の効果が定量化されにくく、景観業務は他分野と比べ予算優先度が低い ため、庁内で導入の必要性を説明しにくい ➢ CAD や Adobe Illustrator など外部ソフトウェアを導入する際には、必要性や効果を明確に説明する必要がある、予算化が難しい ➢ 使用部署が限定されるため、費用対効果の説明や庁内合意形成に時間を要する	大	導入効果の数値化及び他地方公共団体事例の提示による、庁内合意形成効率化への期待

表 12-14 【宇都宮市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ③景観基準が一般地区では共通（彩度3以下）であり、地域の特性に合った誘導が難しい状況 ➢ 一般地区では色彩に関する基準が十分に整理されておらず、妥当な数値設定が難しい ➢ 基準設定に当たって、実際の見え方を確認できる環境が不足している	大	色彩基準検討時における実際の見え方を再現するシミュレーション機能の有用性

2		緑化シミュレーションの難しさ	● ②緑化率などの基準が一般地区で明確化されておらず、植栽量の評価するための視覚資料も不足しており、適切な基準設定に必要な判断根拠が得られにくい状況 ➢ 一般地区では緑化率などの基準が明確ではなく、妥当な設定が難しい ➢ 重点地区以外では緑化率などの基準が十分に明確化されていない ➢ 植栽量や配置の検討を行うための視覚的な比較環境が不足している	大	緑化配置・植栽量を3D上で検討することによる、具体的基準設定への活用可能性
3		夜景シミュレーションの難しさ	● ②・③夜景の見え方が照明条件により大きく変化するにもかかわらず、比較環境が整っておらず、基準照合と景観評価が行いにくい構造 ➢ 夜間景観は照明条件により印象が大きく変化するが、検討手法が不足している ➢ 色温度や照明配置により景観印象が変化するが再現する手段がない ➢ 夜景の見え方を比較する環境が整っていない	中	夜間照明条件を変更して比較可能なシミュレーションの街並み検討への有用性
4		その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②・④現況や将来像を十分に再現できる画像・3D素材が不足しており、客観的な比較検証が難しい ➢ 計画素案の検討時に、現況や将来像を視覚的に示す資料があると議論が深まりやすいが、それらを示すビジュアルが不足しており、比較検証や合意形成の裏付けがしにくい状況 ➢ 他事業で街並みVRを作成した際には素材テクスチャの事前準備が有効だったという経験がある	中	素材選択の幅を広げる3D表示機能による検討促進への有用性

5	パブリックコメント・景観計画の周知等	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	● ⑥市全域を 3D 都市モデルで表示する際、市内 PC 性能や既存 GIS 環境の描画能力に制約があり、広域表示が重くなりやすい環境 ➢ 個別地区単位では問題ないが、市全域を 3D 都市モデルで表示する場合、データ容量及び描画処理負荷が大きい	小	負荷分散・縮退表示を組み合わせた 3D 表示による区域把握への活用可能性
6		情報共有/合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧景観計画は文章中心で視覚資料が不足しており、住民と行政でイメージ共有が難しく、合意形成が長期化しやすい状況 ➢ 住民向け資料ではビジュアルが少なく理解されにくい ➢ 景観計画は理念・方針中心で文章量が多く、直感的理解を補助する資料が不足している ➢ 視覚化するための環境（ソフトウェアなど）が不足しており、イメージを共有することが難しい場面がある	大	3D 表示・動画を用いた説明環境による住民理解及び意見収集精度向上への期待

表 12-15 【宇都宮市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②・④周囲建築物の再現に必要な視覚資料や 3D データが十分でなく、再現度を高めるための作業負担が事業者側で大きくなりやすい状況 ➢ 周囲建築物を含めた再現度の高い開発イメージの作成が事業者側に大きな負担となっている ➢ 事業者が提出する 3D 資料では、周囲の建築物が LOD1 相当の簡易モデルにとどまることが多く、現況の再現度が十分でない。そのため、将来像との比較検証や合意形成に用いるビジュアルの精度が担保しにくく、検討の裏付けが弱くなる ➢ 現況写真の提出は必須としているが、必要な箇所が適切に写っていない場合があり、写真だけでは立体的な状況把握に限界がある	中～大	事業者保有の BIM データ等を活用した再現度向上に向けた、段階的な環境整備の必要性 ● 周辺建築物の再現度不足 ● 小規模事業者における BIM 未保有
2	景観形成基準への適合確認・審査		開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②図面中心の提出資料では意図・完成イメージ・修正内容を共有しにくく、第三者への説明や事前協議後の合意形成に手間が掛かる構造 ➢ 図面ベースでは意図が十分伝わらず、事前協議後の修正内容の共有に時間と工数を要する ➢ 図面のみでは意図が伝わりにくく、説明に時間が掛かるケースがある ➢ 軽微な修正はコメント対応で足りるが、意匠変更など複雑	小	開発前後の見え方を 3D 上で比較することによる合意形成効率化への期待

				な修正では口頭説明や追加資料が必要となる ➤ 現地確認は事前協議で実施しており、事業者が作成・提出する 3D 資料が最新でない場合もある		
3		審査時の判断	色彩の審査・確認の難しさ	● ②・③定量判断は可能である一方、周囲との調和や見た目を共有するための視覚資料が不足しており、色彩の妥当性に関する合意形成が難しい状況 ➤ 色彩確認において定量判断は可能な一方、周囲との調和や見た目の共有が難しい ➤ 全域で彩度 3 以下、重点地区ではマンセル値の範囲を基準として数値照合により確認している ➤ イメージ共有や合意形成支援には追加資料が必要となる場合がある ➤ 現地確認は事前協議で実施しているものの、将来像や街並み全体の比較ができないため、議論の裏付けとなる視覚的資料が不足している	大	本ツール上における色再現精度確保による判断共有及び合意形成への活用可能性
4	届出資料の作成・提出 / 届出管理・処理	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥電子申請システムが未整備で、届出資料の提出・管理が紙やメールに依存しており、デジタル化による効率化が進んでいない状況 ➤ 電子申請システムが未整備で、デジタル化が進んでいない ➤ 現在はメール提出が可能だが正式な電子申請システムは未整備 ➤ 共通仕様の電子申請システムが整備されれば効率化が期待できるが、現状では電子申請が未整備で、届出・審査に必	大	システム導入による届出プロセス効率化への期待

				要なデータのデジタル化が進んでおらず、業務効率化が困難		
5	届出 管 理・ 処理	管理/ 情 報 共有	紙・PDF で の 審 査・保管 に伴う業 務負荷	● ⑥届出資料が紙と PDF の双方で保管されており、記録形式が統一されていないことが管理工数の増大につながっている状況 ➢ 紙と PDF を併用した保管・審査の工数が大きい ➢ 届出資料の二重管理による工数負荷が発生（検索時に紙・PDF の両方を確認する必要がある、過去事例の参照や横断的な比較がしにくい、保管場所が分かれており、体系的な整理が困難）	中	-
6		管理/ 調整	届出修正 の進捗管 理の難し さ	● ⑦届出修正後の進捗状況が地方公共団体の職員間で共有されにくく、再提出の督促や確認作業に時間が掛かる状況 ➢ 修正依頼後の進捗把握に手間がかかり職員側の工数が増大する ➢ 事業者の修正が遅延する場合があり、再提出の督促や確認に工数が発生している	大	システム上で進捗を管理できれば職員負担の軽減が期待できる

12-2-3. 大阪市

12-2-3-1. 関連法制

大阪市では、「大阪市景観計画」「大阪市都市景観条例」により、市域の景観の向上を図ることを基本方針として、景観形成の施策を進めている。

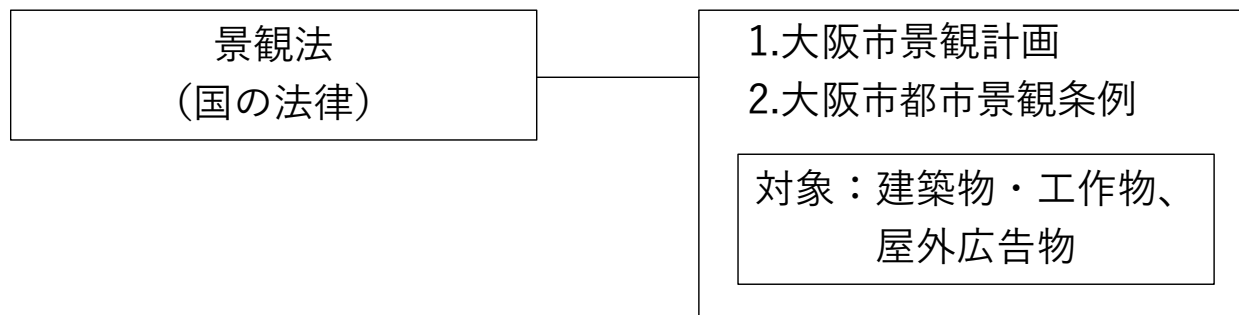


図 12-5 【大阪市】関連法制の全体像

表 12-16 【大阪市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	大阪市景観計画	2006 年 2 月策定/ 2024 年 3 月変更	https://www.city.osaka.lg.jp/toshikeikaku/page/0000498760.html
2	大阪市都市景観 条例	1999 年 4 月施行 /2024 年 10 月改正	https://www.city.osaka.lg.jp/toshikeikaku/page/0000393947.html

主要な内容を以下に記載する。

【大阪市景観計画】

- 目的：
 - 都市の風格や活力を高め、まちへの愛着や誇りを育む「大阪らしい景観」をつくること
- 主な内容：
 - 景観法を活用した景観形成の取組
(建築物等や屋外広告物の景観誘導、景観上重要な建造物の保全、景観上重要な公共施設の景観形成等)
 - まちづくりなどと連携した独自の景観形成の取組
(地域との協働による景観まちづくりの推進、景観に関する市民や事業者の意識の啓発等)
- 運用上のポイント：
 - 地域特性に応じたきめ細やかな景観形成を図る
 - 地域主導の景観まちづくりの支援
 - 地域の景観資源の活用、優れた建築物や街並みの顕彰

【大阪市都市景観条例】

- 目的：
 - 景観法の施行について必要な事項や、他の良好な都市景観形成の基本事項を定めることにより、市民等と共に良好な都市景観の形成を総合的かつ計画的に推進し、もって市域の景観向上及び地域の特性を生かした良好な都市景観の形成に資すること
- 規定範囲：
 - 景観計画の策定（変更を含む）に関する事項
 - 行為の規制に関する事項（事前協議、届出、完了届等）
 - 大規模な面的整備に係る良好な都市景観への配慮に関する事項
 - 景観重要建造物等の指定等に関する事項
 - 市民等との協働による良好な都市景観の形成に関する事項（地域景観づくり推進団体の認定、地域景観づくり協定の協定等）
 - 大阪市都市景観委員会（※他地方公共団体の景観審議会に相当する組織）に関する事項
- 主な内容：
 - 規定範囲で示した事項の手続等運用に関すること
- 運用上のポイント：
 - 規定範囲で示した事項について、適正に運用する

12-2-3-2. 業務内容

【景観計画策定・変更業務】（変更の場合）

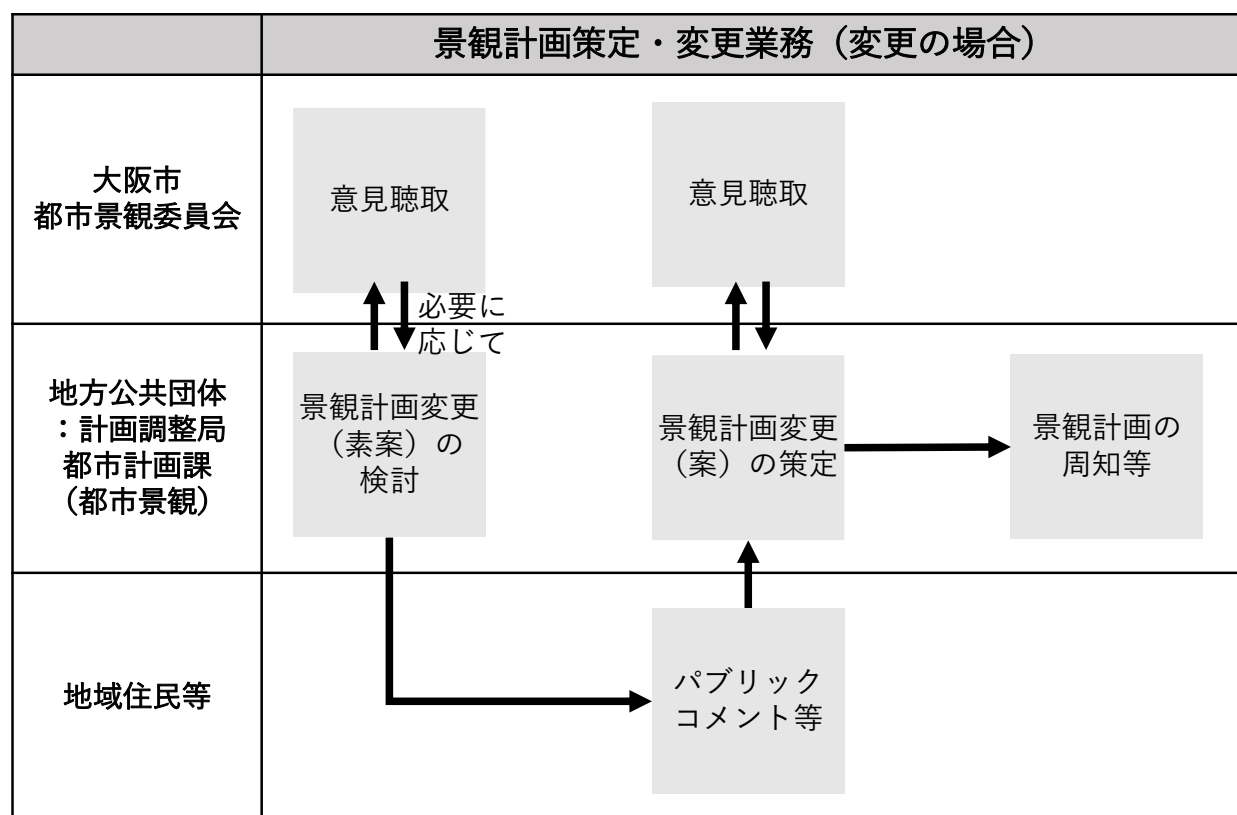


図 12-6 【大阪市】景観計画策定・変更業務の流れ

表 12-17 【大阪市】景観計画策定・変更業務の詳細（変更の場合）

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画変更（素案）の検討	● 現行の景観施策に関する課題等を踏まえ、景観計画の変更に向けた素案を作成 ● 必要に応じて、大阪市都市景観委員会へ素案内容を説明し、意見を聴取	計画変更時	（必要に応じて）大阪市都市景観委員会	● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観） ● 大阪市都市景観委員会
2	パブリックコメント等	● 景観計画素案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 ● 提出された意見等を踏まえ、必要に応じて素案を修正		-	● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観） ● 地域住民等
3	景観計画変更（案）の策定	● パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ ● 大阪市都市景観委員会で意見聴取を行い、景観計画変更案を策定		大阪市都市景観委員会	● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観） ● 大阪市都市景観委員会

4	景観計画変更 施行の周知等	● 景観計画の変更施行に向けて、市公報や HP を通じて、市民や事業者等に周知	変更施行 前	-	● 計画調整局 計 画部 都市計画 課（都市景観）

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

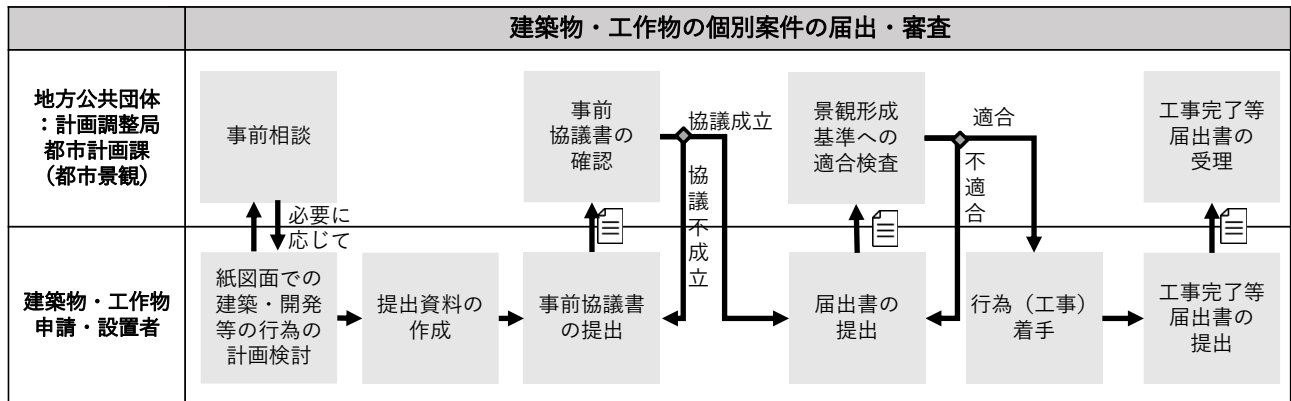


図 12-7 【大阪市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ

表 12-18 【大阪市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 大阪市景観計画で定める景観形成方針及び景観形成基準へ適合するよう建築物・工作物の意匠について計画検討	案件ごと	-	● 建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	● 上記1の計画に関して、大阪市都市景観条例 第13条に基づく事前協議に先立ち、必要に応じて事前相談を実施			● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観） ● 建築物・工作物申請・設置者
3	提出資料の作成	● 届出に必要な資料（図面、色彩表、現況、写真、パース等）を作成			● 建築物・工作物申請・設置者
4	事前協議書の提出	● 上記2、3を踏まえ、大阪市都市景観条例第13条に基づく景観計画区域内における行為の事前協議書類を提出			
5	事前協議書の確認	● 上記4の事前協議書類の内容を確認し、景観形成基準への適合性を判断 ● 重要案件又は判断が難しい案件について、必要に応じて大阪市都市景観委員会で意見聴取を実施 ● 協議内容が基準に適合した場合、協議成立とし、届出手続へ進行		(必要時) 大阪市都市景観委員会	● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観） ● 大阪市都市景観委員会

6	届出書の提出	● 事前協議完了後、景観法第 16 条第 1 項及び大阪市都市景観条例第 14 条に基づき、景観計画区域内における行為の届出書を提出（行為着手 30 日前までに提出）		-	● 建築物・工作物申請・設置者
7	景観形成基準への適合審査	● 届出内容が景観形成基準に適合しているか審査 ● 必要に応じて補正指導を実施			● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観）
8	行為（工事）着手	● 計画に基づき行為（工事）に着手			● 建築物・工作物申請・設置者
9	工事完了等届出書の提出	● 工事等完了後、大阪市都市景観条例第 17 条に基づき、景観計画区域内における行為の工事完了等届出書を提出	工事完了後		
10	工事完了等届出書の受理	● 提出された工事完了届を受理し、内容を確認	随時		● 計画調整局 計画部 都市計画課（都市景観）

12-2-3-3. 関連部署と担当業務

大阪市では、「計画調整局 都市計画課（都市景観）」において、都市景観に係る調査及び計画の立案、景観法に基づく建築物等の規制並びに良好な都市景観の形成の誘導及び促進等の景観行政を推進している。具体的には、建築物等や屋外広告物に関する景観誘導、地域との協働による、景観を考慮したまちづくりの推進等を通じた景観施策を展開している。

表 12-19 【大阪市】 関連部署と担当業務

No.	部署名	担当業務
1	計画調整局 都市計画課 （都市景観）	● 建築物等や屋外広告物に関する景観誘導 ● 地域との協働による景観まちづくりの推進 ● 景観に関する市民や事業者の意識の啓発 等
2	計画調整局 総務担当	● 3D 都市モデル整備 ● 局内 DX 推進支援

表 12-20 【大阪市】 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要（協議事項）
1	計画調整局 都市計画課 （都市景観）	● 建築物の配置、1 階部の形態、外壁、色彩、夜間景観当の配慮事項に関する協議

12-2-3-4. 現状課題

表 12-21 【大阪市】景観計画策定・変更業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ①・②色彩基準を具体化する際に、見え方を客観的に確認する視覚的手段が不足しており、基準値の合理性を検証しにくい ➢ 色彩基準の具体化にあたり、見え方を検証する手段（現状は図面・写真・航空写真などの2D媒体）に限定されている	小	色彩基準検証を支援するシミュレーション機能の活用による、基準妥当性検討円滑化の可能性
2			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・②視点場からの見え方や高さ影響を客観的に確認する手段が不足しており、眺望景観の検討が限定的となる状況 ➢ 主要視点場からの見え方や建築物高さの影響を確認するための視覚的手段が2D媒体に限定される	小	視点場からの見え方を3D上で可視化することによる、建築物の高さ・形態が眺望に与える影響の客観的把握及び検討精度向上への寄与
3			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②・④現況や将来像を立体的に把握するための視覚化手段が静止画中心で、検討の客観性・効率性が確保しにくい状況 ➢ 計画変更や地区方針検討の際は、建築物壁面に写真を貼り付けるフォトモニタージュで確認している ➢ 現在は静止画中心で、立体的視覚化が困難	小	多様な素材選択が可能な3D可視化機能による、実態に即した景観評価の実現可能性

4	パブリックコメント・景観計画の周知等	合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ⑦・⑧景観計画を変更する際の情報共有の容易化 ➢ 景観計画を変更する際の関係者への説明に関して、文字や 2D 表現だけでは相手方へ伝わりづらい	小	計画変更内容を直感的に把握可能な 3D 表現・動画の活用による、情報共有円滑化の可能性

表 12-22 【大阪市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出管理・処理	管理 / 情報共有	紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥システムの容量制限により、届出資料が紙提出で対応しており、審査・保管業務の工数が増大する構造 ➢ システムの容量制限により、A3 図面など容量の大きい届出資料が電子添付できず、結果として紙での提出となるケースが多い ➢ 容量制限はシステム仕様であり、現時点で改修予定は立てられていない	小	3D シミュレーション結果の画像形式及び PDF 形式での出力対応による、提出負荷軽減及び資料作成汎用性向上への期待

12-2-4. 金沢市

12-2-4-1. 関連法制

金沢市は、景観総合計画、景観計画、景観条例及び景観関連条例によって景観行政を運用している。特に、景観計画の上位には任意計画である景観総合計画が位置づけられており、金沢市の景観まちづくり全体の方向性を示している。

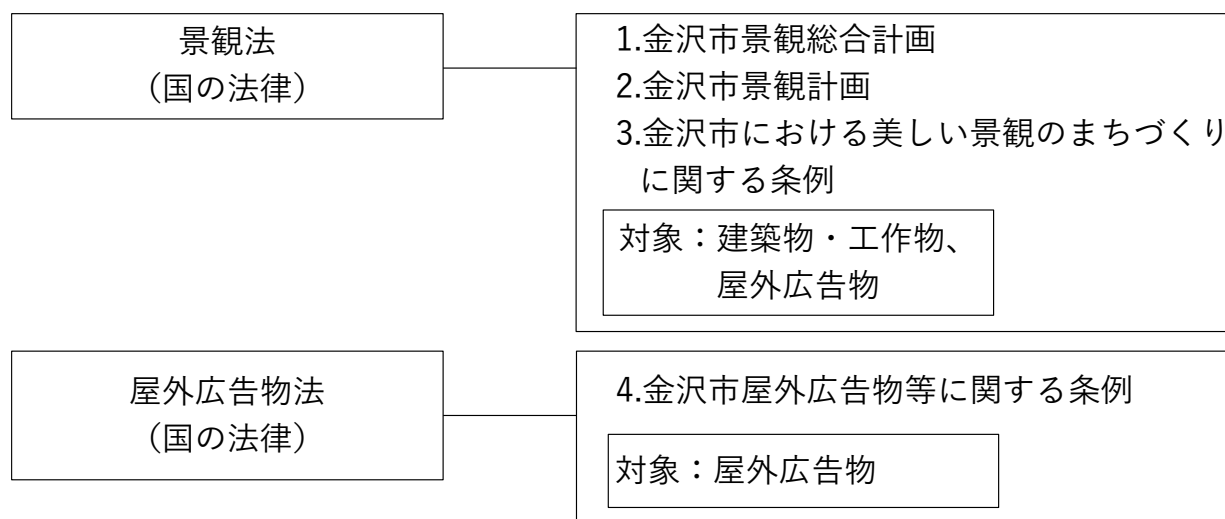


図 12-8 【金沢市】関連法制の全体像

表 12-23 【金沢市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	金沢市景観総合計画	2009 年 7 月策定	https://www4.city.kanazawa.lg.jp/soshikikarasagasu/keikanseisakuka/gyomuannai/1_1/keikankeikaku/8522.html
2	金沢市景観計画	2009 年 10 月施行 /2021 年 7 月改正	https://www4.city.kanazawa.lg.jp/material/files/group/71/keikankeikaku.pdf
3	金沢市における美しい景観のまちづくりに関する条例	2009 年 10 月施行	https://www.city.kanazawa.ishikawa.jp/reiki/reiki_honbun/a400RG00001436.html
4	金沢市屋外広告物等に関する条例	1995 年 12 月施行	https://www.city.kanazawa.ishikawa.jp/reiki/reiki_honbun/a400RG00000770.html

主要な内容を以下に記載する。

【金沢市景観計画】

- 目的：
 - 1968 年から始まる景観まちづくりの継承と景観法の活用に加え、市民、事業者、設計者、施工者、行政の協働による景観まちづくりを展開し、金沢の風格と魅力ある景観を継承・発展させる
- 主な内容：
 - 全体方針と景域・区域・地区の景観形成方針
 - 眺望景観・夜間景観・斜面緑地など、個別条例で定められた景観保全の区域を『景趣継承区域』として景観計画内に整理し、他の区域と重ね合わせて総合的に景観を誘導する仕組みとして位置づけ
 - 行為制限・届出運用（景観審議会専門部会等による審議）
※景観計画に基づき行為の届出・審査を行い、周辺景観に影響を及ぼすおそれがある場合には、必要に応じて「審査」又は「再審査」の段階で金沢市景観審議会やその専門部会（建築物部会など）において審議が行われる
- 主な特徴：
 - 重点区域として景観形成区域に、伝統環境保存区域、近代的都市景観創出区域、伝統環境調和区域を位置づけ、区域をさらに地区ごとに細区分し、それぞれの景観特性を記載し、区域ごとの景観形成基準と照らし合わせながら景観形成を図っている
 - 景観地区において歴史的街並みを対象とした景観形成方針や基準を明記
 - 必要に応じて、周辺景観への影響が大きい案件を審査・再審査段階で金沢市景観審議会又はその専門部会で審議対象とする運用
 - 現況や目指すべき景観まちづくりを反映した区域の指定や基準の設置等に加え、新技術の動向に応じて基準等を適宜改定
- 今後の改定方針
 - 重点区域の見直しや実効性の高い景観形成基準の設定について段階的な改定（先導的かつ重点的に景観向上を図る区域について、景観対象を明確にした新たな区域指定等）

【金沢市における美しい景観のまちづくりに関する条例】

- 目的：
 - 美しい景観のまちづくりについて基本理念と、市・市民・事業者の責務、及び景観法に基づく施策の基本事項を定め、景観施策を総合的に推進することで、金沢の個性と魅力を高め、次世代に継承すること
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用、届出・審査、景観審議会等を規定
- 主な内容：
 - 届出対象、部会での助言・審査、適合通知等
- 運用上のポイント：
 - 関係課等と連携し、町家・寺社風景、斜面緑地など多層的な歴史景観を総合的に誘導

【金沢市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 歴史的景観との調和を図った広告物の適正化
- 主な内容：
 - 禁止・許可・緩和の運用、審査会による助言・是正
- 運用上のポイント：
 - 景観計画と一体で骨子を審議し、毎週の審査会運用など機動性を確保

12-2-4-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

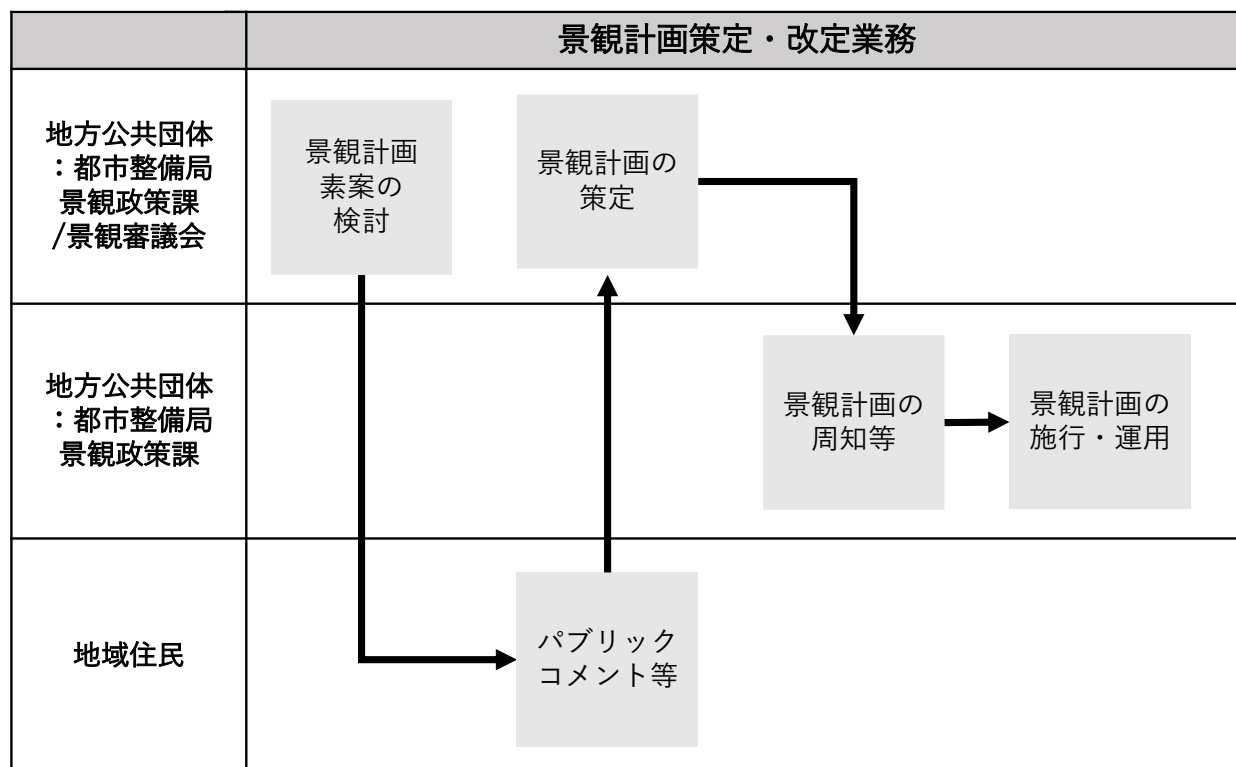


図 12-9 【金沢市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-24 【金沢市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	計画改定時	景 観 審 議 会	● 都市整備局 景観政策課 ● 景観審議会
2	パブリックコメント等	● 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 ● 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じ			● 都市整備局 景観政策課 ● 景観審議会 ● 地域住民

		て素案を修正			
3	景観計画の策定	- パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付議 - 景観審議会による審議・助言を受け最終化			- 都市整備局 景観政策課 - 景観審議会
4	景観計画の周知等	景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	都市整備局 景観政策課
5	景観計画の施行・運用	景観法に基づく届出において、基準を適用して審査	常時	景観審議会（必要案件のみ）	

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

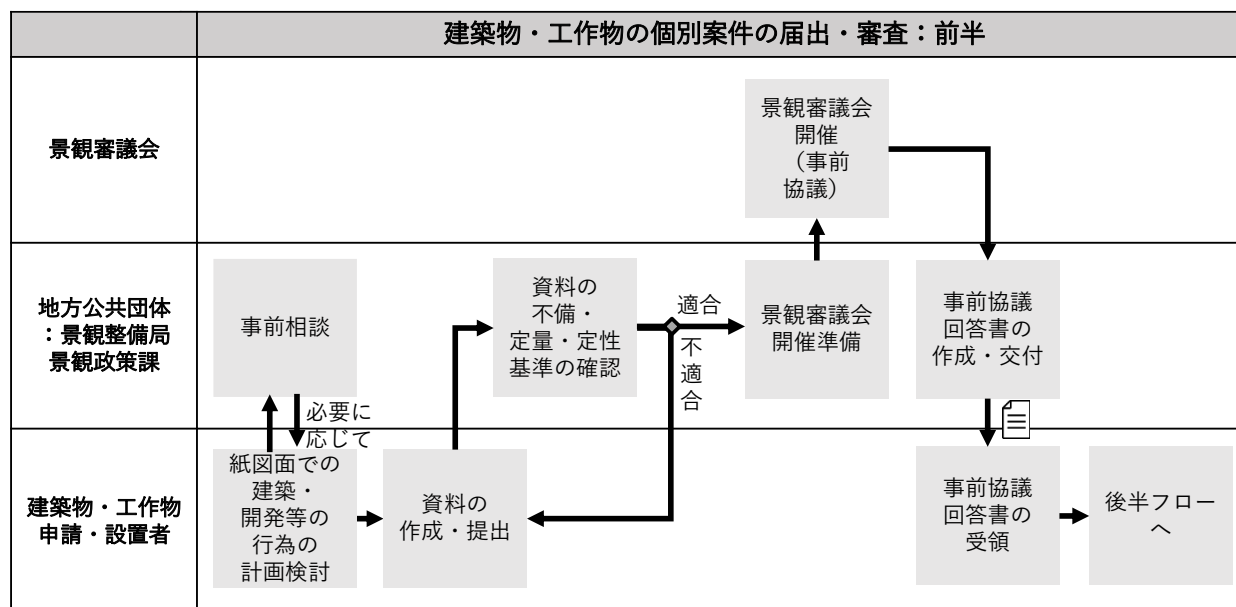


図 12-10 【金沢市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

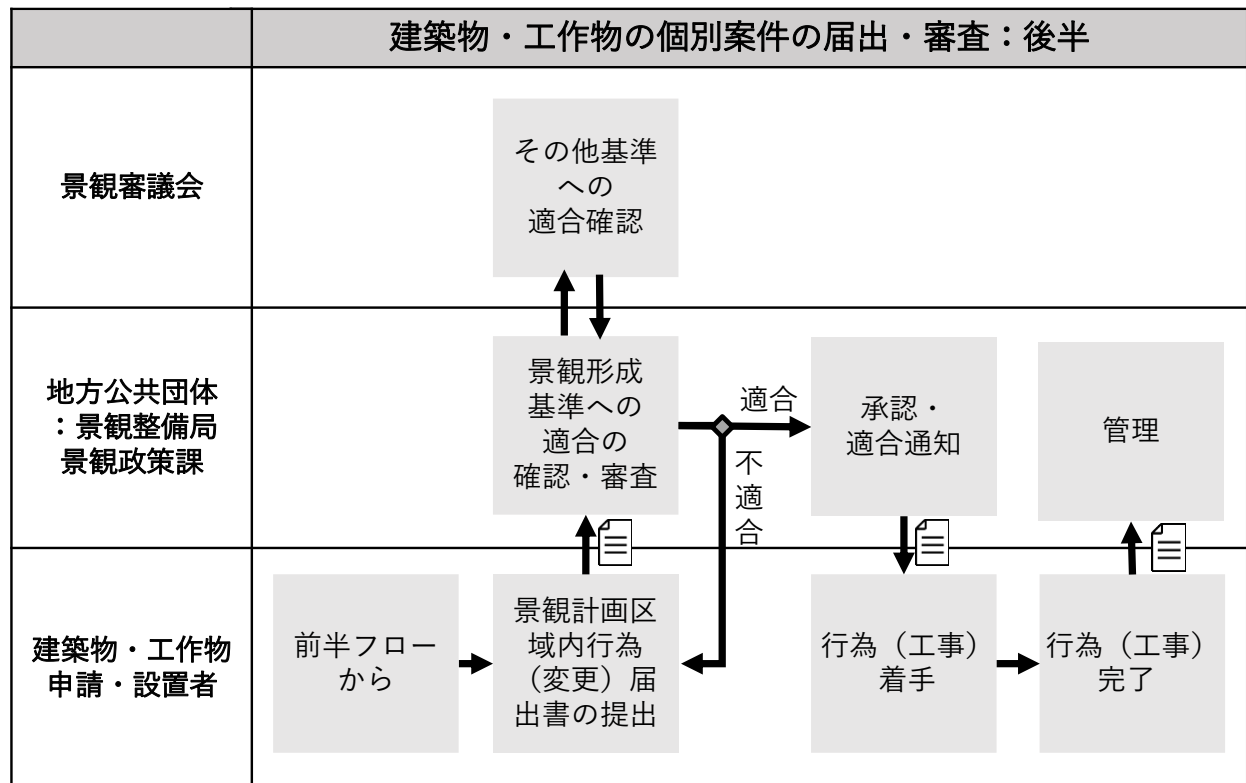


図 12-11 【金沢市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-25 【金沢市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	区域区分（景観形成区域・風致地区等）色彩・緑化等の基準を確認しながら計画検討を実施	随時	-	建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	- 区域区分や基準内容を案内 - 想定論点（色彩・緑化等）を事前相談			- 建築物・工作物申請・設置者 - 都市整備局 景観政策課
3	資料の作成・提出	必要な資料を作成・提出	案件ごと		必要に応じて 部内協議
4	資料の不備・定量・定性基準の確認	- 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 - 定量及び定性基準に照らして内容を確認		- 都市整備局 景観政策課 - 関係課（文化財保護、風致等）	

5	景観審議会開催準備	● 景観形成区域の対象案件について、景観審議会説明資料（色彩・意匠・緑化・周辺影響等）を準備	必要案件のみ	-	● 都市整備局 景観政策課
6	景観審議会開催（事前協議）	● 周辺の街並みとの調和などを区域特性に応じて審議	案件ごと（工事着手 30 日前までに提出）	景 観 審 議 会（建築物部会）	● 都市整備局 景観政策課 ● 景観審議会
7	事前協議回答書の作成・交付	● 審議結果の取りまとめ ● 修正指摘・再協議要否を文書化し交付		-	● 都市整備局 景観政策課
8	事前協議回答書の受領	● 指摘事項を反映し届出準備			● 建築物・工作物申請・設置者
9	景観計画区域内行為（変更）届出書の提出	● 届出書・関連図書を提出			
10	景観形成基準への適合の確認・審査	● 基準適合を審査（30 日以内）	案件ごと	必要に応じて景観審議会（建築物部会）	● 都市整備局 景観政策課 ● 景観審議会 ● 関係課（文化財保護、風致等）
11	承認・適合通知	● 適合通知書を交付 ● 必要に応じて条件付与	案件ごと（工事着手 30 日前）	-	● 都市整備局 景観政策課
12	行為（工事）着手	● 計画に基づき建築・開発事業に着手	案件ごと		● 建築物・工作物申請・設置者
13	行為（工事）完了	● 開発事業完了時に行為完了報告書を提出			
14	管理	● 完了報告書と写真を確認 ● 写真で違和感がある場合は現地確認 ● 基準違反時は是正指導	随時		● 都市整備局 景観政策課

【屋外広告物に関する業務】

表 12-26 【金沢市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物条例策定業務	● 禁止地域・許可地域・緩和規定等の見直し ● 景観計画改定と一体で条例骨子を審議・制定	● 全面改正：景観計画の改定と併せて実施 ● 部分改正：技術革新や新たな景観課題の発生に応じて随時実施	● 屋外広告物審議会（主な審議機関） ● 景観審議会（景観計画及び建築行為等に関する審議）	● 都市整備局 景観政策課 ● 屋外広告物審議会 ● 景観審議会
2	個別案件の届出・審査	● 屋外広告物の表示（掲出）/設置に関する許可審査（高さ・面積等の基準適合） ● 屋外広告物審査会による緩和審査・助言・違反広告物の是正指導	● 審査会：毎週月曜日 ● 屋外広告物審議会：年2回程度	● 審査会 ● 屋外広告物審議会	● 屋外広告物申請・設置者 ● 都市整備局 景観政策課

12-2-4-3. 関連部署と担当業務

金沢市の景観行政は都市整備局 景観政策課が中心となり、歴史都市推進課や文化財保護課などと緊密に連携して運用されている。同課は、景観計画の策定・改定、景観地区や重点区域の指定・審査、屋外広告物条例の運用を統括している。また、町家保存や歴史的建造物の保全に関する関係課と協働し、金沢らしい伝統的景観の維持・継承を進めている。

表 12-27 【金沢市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市整備局 景観政策課	● 景観計画・景観形成基本計画の策定・改定 ● 区域再編
2	文化スポーツ局 歴史都市推進課	● 伝統的建造物群保存地区、こまちなみ保存区域・寺社風景保全区域との整合
3	文化スポーツ局 文化財保護課	● 歴史的建造物・文化資源保全調整
4	都市整備局 都市計画課	● 景観総合計画との整合調整、地区計画区域・まちづくり協定区域との整合
5	景観審議会	● 景観計画・景観総合計画の審議・助言

		● 方針・基準設定の確認 ● 区域再編・制度改定の検討

表 12-28 【金沢市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備局 景観政策課	● 届出受付・審査 ● 完了報告審査 ● 違反是正指導 ● 景観審議会運営
2	景観審議会	● 景観影響案件の専門審査

表 12-29 【金沢市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備局 景観政策課	● 屋外広告物条例に基づく許可審査 ● 屋外広告物審議会の運営 ● 違反広告物の是正指導
2	屋外広告物審議会	● 屋外広告物の基本方針、規格規定に関する審議 ● 屋外広告物の特例許可
3	屋外広告物審査会	● 屋外広告物条例に基づく許可審査に対する助言
4	景観審議会	● 景観形成広告・特例案件の確認 ● 屋外広告物審議会との協議・調整

12-2-4-4. 現状課題

表 12-30 【金沢市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	● ⑦新規ツール導入に必要な説明・調整工数が大きく、費用対効果を庁内で共有しにくい構造 ➢ 新規ツール導入に伴う費用負担や庁内調整により予算確保が難しい ➢ CAD や Adobe Illustrator など外部ソフトウェアを導入する際には、必要性や効果を明確に説明する必要があるため、予算化が難しい ➢ 使用部署が限定されるため、費用対効果の説明や庁内合意形成に時間を要する	大	導入効果の数値化及び他都市事例の提示による、庁内合意形成効率化への期待

表 12-31 【金沢市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ①・②図面・写真・Web 地図が 2D 媒体であるため視点や角度が固定され、周囲との調和を第三者に分かりやすく共有するための可視化手段に工夫の余地がある ➢ 景観計画素案の検討では、建築物の色彩が周囲と調和しているかを現地で確認しているが、写真では限界がある ➢ 複数棟にわたる色変更の影響を共有する際、現行手法では可視化が不十分 ➢ 既存建築物の適切な色を住民へ説明する際に 3D 可視化ができれば、理解促進につながると考えられている	小	3D 上での色彩影響範囲の可視化による、住民説明及び計画案の合意形成における説得力向上への期待

2	パブリックコメント・景観計画の周知等	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	● ①2D 図面は視点が固定され、空間関係を直感的に把握しにくく、区域の位置関係を説明する際に視覚的理解が得られにくい ➤ 単に位置関係を示すのであれば紙の地図や一般的なWeb 地図 (Google Earth 等) で補えるものの、景観計画で重要となる高さ・眺望・規制境界の重なりなどの空間的關係は平面図では直感的に把握しにくい ➤ 特に、「眺望点からどう見えるか」、「標高差や建築物高さがどのように影響するか」、「区域境界や高度地区・景観区域の複層構造」等は平面図・2D 図面では理解しにくい	小	デジタル地図・3D 都市モデル等を用いた区域可視化による、住民理解の促進及び協議効率化への期待
3		情報共有/合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ⑧PDF や紙面での資料は整備されているが、景観計画の内容や影響範囲を立体的に示す視覚資料が提示されていない状況 ➤ 景観計画の住民・関係者への説明では、該当地域や計画範囲を3D 上で可視化して説明できるツールがあると効果的 ➤ 現在は紙の地図で説明しており、対象範囲の広がりや景観上の影響が把握しにくい場合がある ➤ 3D 表示やシミュレーションが活用できれば、住民説明やパブリックコメントの質向上が見込まれる	小	3D 表示・動画を用いた説明による、合意形成プロセス効率化及び理解促進への期待

表 12-32 【金沢市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観形成基準への適合確認・審査	合意形成	開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②単一視点の資料では完成イメージや修正内容の意図が伝わりにくく、追加資料や再現作業が発生しやすい構造 ➢ 単一視点の資料では意図が伝わりにくく、合意形成に時間と追加作業が発生しやすい ➢ 事業者が作成したモニタージュ画像は単一視点が多く、認識のずれが生じやすい ➢ 建築物部会の審議時に追加の再現資料を依頼する場合があります、事業者負担が大きい ➢ 窓口対応では毎回提出を求めているわけではないが、資料の追加が必要になることがある	大	本ツールによる複数視点からの比較検証の実現による、審議及び協議効率化への期待
2		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ①・③パースは1視点かつ周辺表現が簡易化されているものが多いため、高さ・眺望・広域調和といった景観判断に必須の情報が不足しがちな状況 ➢ 提出されるパースは1～数視点に限られることが多く、多方向からの影響を十分に把握しきれない。想定している視点と異なる場合には追加のパース作成依頼や再審議が必要となる ➢ パース提出を求めるのは建築物部会での審議が必要な景観影響の大きい案件に限定されるため、発生頻度は高くないものの、対象案件ごとの調整負荷が大きい	小	デジタル上での視点再現による、現地確認の補完及び判断共有効率化への期待

3		色彩の審査・確認の難しさ	● ①・②・③判断の客観性や周囲調和の把握が十分でない状況 ➢ ディスプレイ表示と実物の色の差異が課題となっている ➢ 景観計画では定量的な基準と定性的な基準を併用し、定性的な部分においては、内規として運用している ➢ モンタージュや図面が単一視点に限られ、周囲との調和が十分把握できない場合がある	大	色再現精度の向上及び3D による周辺比較の実現による、判断客観性向上への期待
4		緑化の審査・確認の難しさ	● ③緑化に関する明確な数値基準がないため、定性的な判断が多くなりやすく、協議が煩雑化する可能性がある ➢ 風致地区、斜面緑地保全区域以外の区域では、緑化に関する規制や基準に明確な数値基準（緑化率・緑被率など）は設定されていない（風致地区、斜面緑地保全区域では明記） ➢ 景観形成推進地区以外では「周辺との調和」など定性的基準が中心となることが多く、緑量の妥当性や植栽の必要性を示す際に、職員の経験差や判断のばらつきが生じやすい	大	3D 上での植栽位置・緑量の見え方の可視化及び周辺環境との調和確認による、判断客観性向上への期待

5	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥・⑦届出対象が多い中でオンライン化が進んでおらず、資料確認に手間がかかり業務全体の効率が上がりにくい状況 ➢ 景観形成区域内の全ての行為が届出対象となっている ➢ 景観届出に必要な図面・色彩資料・現況写真など、紙やPDFを前提とした様式・提出手順が条例・要綱で規定されており、原本提出や対面確認を前提とした運用を大切にしている ➢ 緑化や色彩、意匠に関する資料は事業者ごとに形式・データ容量が異なり、電子申請フォームの統一や自動チェック機能の整備が難しいことも、オンライン化の障壁となっている	大	電子申請及びデジタルチェック機能導入による、届出処理の大幅な効率化への期待
6	届出管理・処理		届出修正の進捗管理の難しさ	● ⑥紙提出が中心でデジタル管理が進まず、資料保管・審査・再確認に工数が掛かる状況 ➢ 現在は紙媒体で届出を受け付けている ➢ 3D の確認環境が整えば印刷資料が不要となる可能性がある ➢ ただし、3D での確認内容は現行提出書類規定に含まれておらず、立面図の提出を追加で求める場合がある	大	3D で確認可能な環境整備による、提出書類削減及び保管効率化への期待

7	届出 管理・ 処理		周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ ● ⑦修正依頼後の進捗状況が追跡しづらく、件数増加によって職員側の工数が大きくなりやすい状況 ➢ 修正依頼後の進捗把握に時間を要し、職員側の負担が大きい ➢ 届出件数が多く、各案件への対応に時間を要する ➢ 事業者は施工 30 日前の承認期限を意識して対応しており、修正対応や再提出確認に係る職員工数が大きい	大	修正進捗をシステム上で管理する仕組みの導入による、職員負担軽減への期待

12-2-5. 倉敷市

12-2-5-1. 関連法制

倉敷市は「美観地区」を中心に、文化財保護と一体的な景観行政を展開している。「美観地区」は、白壁の街並みと伝統的建造物が連続する歴史的街並みの保全注力エリアで、意匠・素材・色彩等の調和が不可欠である。

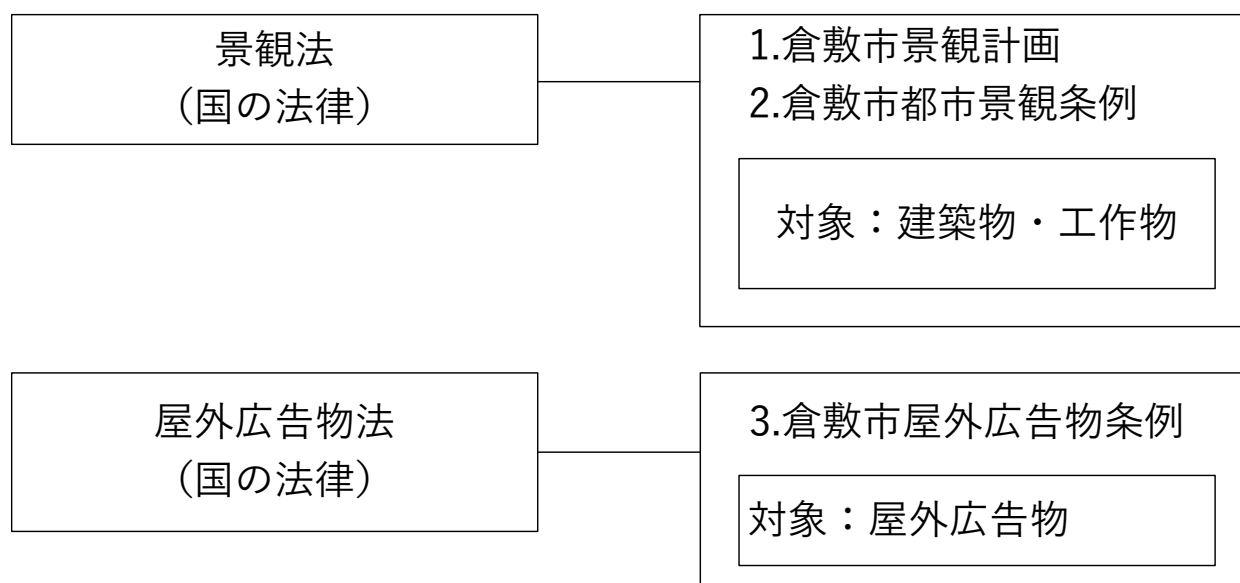


図 12-12 【倉敷市】関連法制の全体像

表 12-33 【倉敷市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	倉敷市景観計画	2010 年 1 月施行/ 2021 年 4 月改正	https://www.city.kurashiki.okayama.jp/cityinfo/city-plan/1006441/1006442/1006443.html
2	倉敷市都市景観条例	2010 年 1 月施行/ 2021 年 4 月改正	https://www.city.kurashiki.okayama.jp/cityinfo/city-plan/1006441/1006442/1006444.html ページ下部「倉敷市都市景観条例について」を参照
3	倉敷市屋外広告物条例	2005 年 10 月施行/ /2021 年 3 月改正	https://www.city.kurashiki.okayama.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/006/475/r0310_koukokubutu_jyourei.pdf

主要な内容を以下に記載する。

【倉敷市景観計画】

- 目的：
 - 全市的な景観の質の向上と美観地区を核とした歴史景観の保全
- 主な内容：
 - 全市の基本方針
 - 景観形成重点地区及び倉敷川畔美観地区周辺眺望保全地区に関する方針・基準
 - 建築物・工作物に関する景観形成基準
 - 届出・審査・審議会運用
- 主な特徴：
 - 文化財保護課・公園緑地課と連動し、色彩・緑化等を詳細運用

【倉敷市都市景観条例】

- 目的：
 - 倉敷市の都市景観形成に関する施策の基本事項及び景観法施行に必要な事項を定め、本市固有の豊かな自然と歴史的環境を生かした良好な都市景観を形成し、それを将来世代に引き継ぐこと
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用・届出・審議・命令等
- 主な内容：
 - 届出が必要となる景観形成行為の範囲を規定、適合通知書の交付、完了届や変更届の運用
- 運用上のポイント：
 - 景観形成行為の届出・審査を景観計画の基準に基づいて運用し、必要に応じて関係課（公園緑地課・文化財保護課等）と連携している

【倉敷市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 屋外広告物の質の向上と周辺環境との調和、及び安全確保
- 主な内容：
 - 区域別許可・禁止、形状・色彩・面積等の基準、違反是正
- 運用上のポイント：
 - 倉敷市内を禁止・許可区域に区分し、広告物の形状・色彩・面積等の基準に基づいて許可制で運用。景観や周辺環境への配慮、安全確保を重視し、基準適合と違反是正を行っている

12-2-5-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

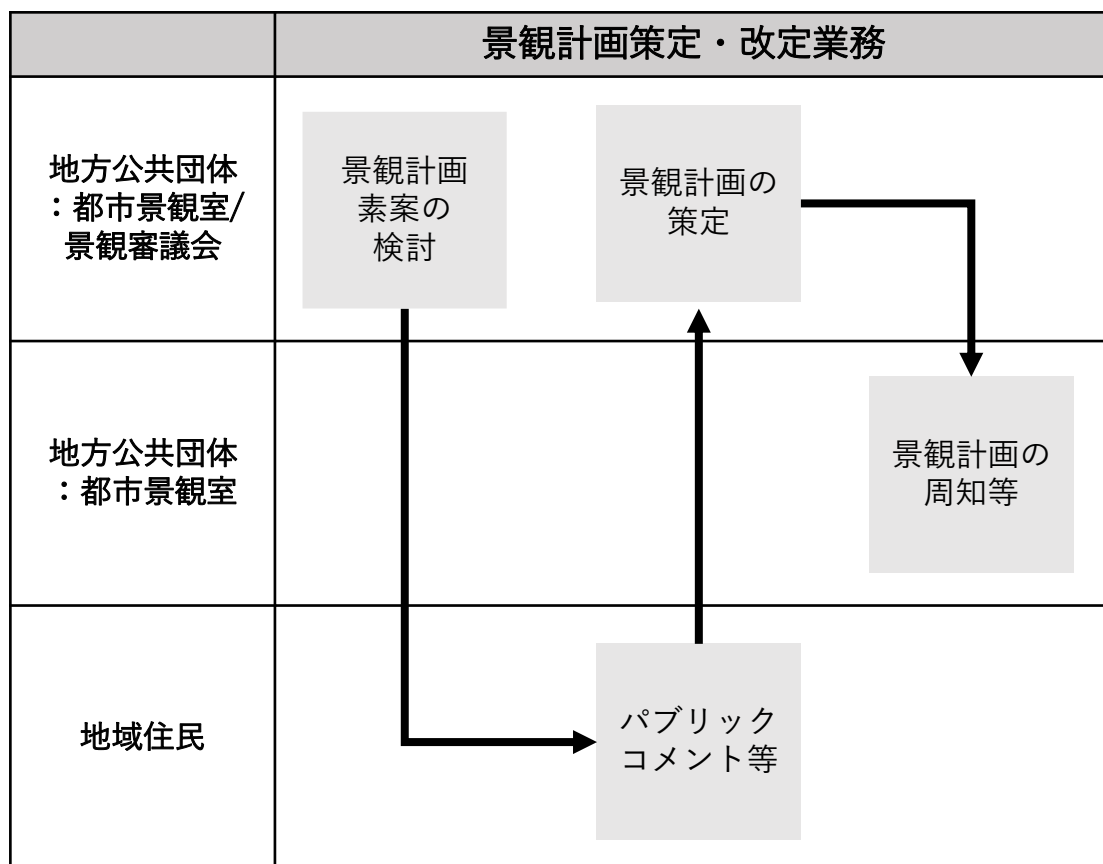


図 12-13 【倉敷市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-34 【倉敷市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	計画改定時（約10年ごと）	景 観 審 議 会	● 建設局 都市計画部 都市計画課 都市景観室（以下、都市景観室） ● 景観審議会
2	パブリックコメント等	● 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 ● 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正			● 都市景観室 ● 景観審議会 ● 地域住民
3	景観計画の策定	● パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付議			● 都市景観室 ● 景観審議会

		● 景観審議会による審議・助言を受け、最終化			
4	景観計画の周知等	● 景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	● 都市景観室

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

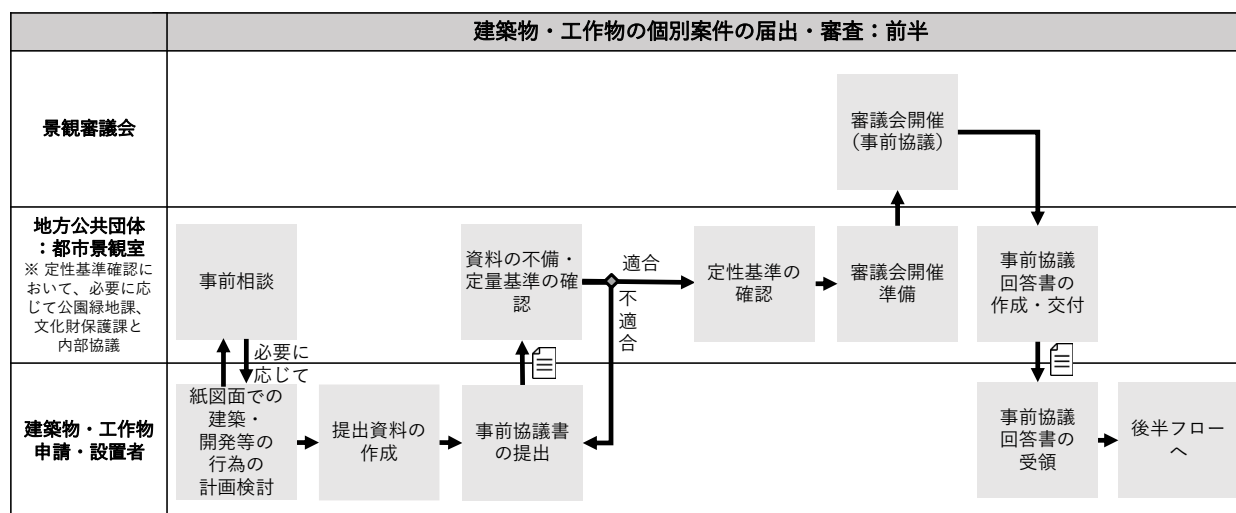


図 12-14 【倉敷市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

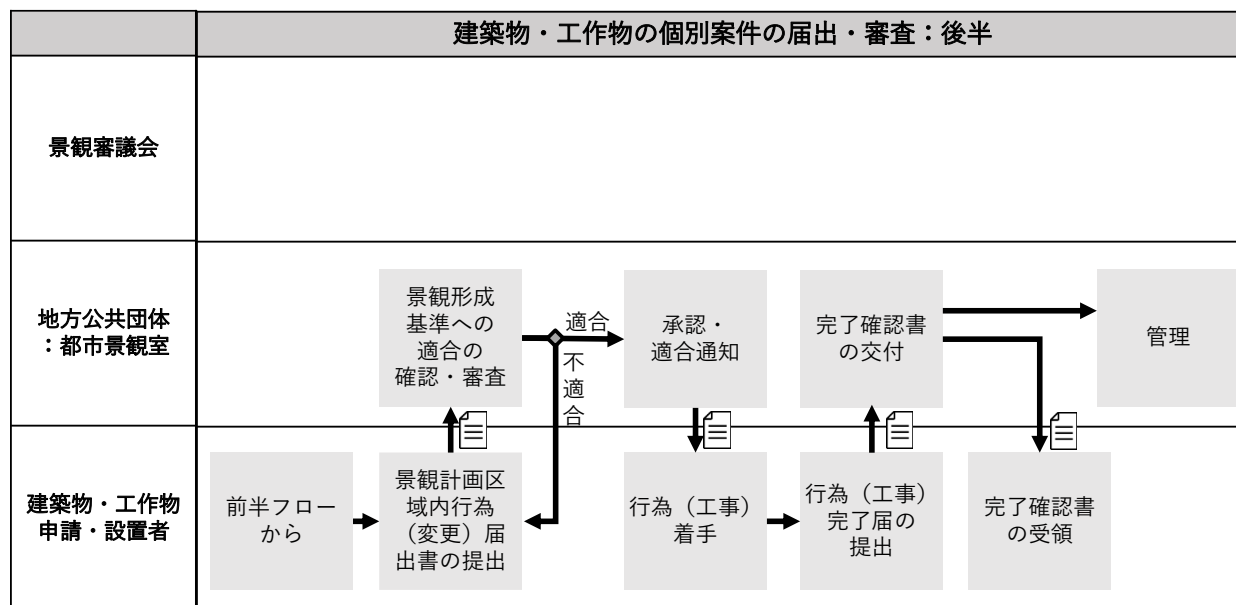


図 12-15 【倉敷市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-35 【倉敷市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建	● 計画案の作成を実施	随時	-	● 建築物・工作物

	築・開発等の行為の計画検討				申請・設置者
2	事前相談	● 計画内容（用途・規模・意匠・色彩等）を共有			● 建築物・工作物 申請・設置者 ● 都市景観室
3	提出資料の作成	● 届出資料（図面・現況写真・色彩案、意匠案・パース等）を事業者が作成	案件ごと		● 建築物・工作物 申請・設置者
4	事前協議書の提出	● 事前協議書の提出			● 建築物・工作物 申請・設置者
5	資料の不備・定量基準の確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準に照らして内容を確認			● 都市景観室
6	定性基準の確認	● 意匠（形態・素材・色彩）、周囲の景観との一体性を確認		必要に応じて内部協議	● 都市景観室 ● 公園緑地課 ● 文化財保護課
7	審議会開催準備	● 大規模・重要案件について、審議会へ付議し、説明するための資料を準備		-	● 都市景観室
8	審議会開催（事前協議）	● 意匠・色彩・素材・景観影響等を審議	2 か月に 1 回	景 観 審 議 会	● 都市景観室 ● 景観審議会
9	事前協議回答書の作成・交付	● 審議会意見や内部調整結果を整理し、必要に応じて修正のお願い事項や再協議点を文書としてまとめて交付	案件ごと	-	● 都市景観室
10	事前協議回答書の受領	● 回答書を受領し、修正内容を図面・意匠案に反映			● 建築物・工作物 申請・設置者
11	景観計画区域内行為（変更）届出書の提出	● 届出書・図面・意匠案等を提出	随時（美観地区以外で 20～30 件程度/年）（工事着手 30 日前）		
12	景観形成基準への適合の確認・審査	● 最終確認段階で事務処理中心	案件ごと	必要時審議会	● 都市景観室 ● 公園緑地課 ● 文化財保護課
13	承認・適合通知	● 修正内容確認後に適合通知書を交付		-	● 都市景観室

14	行為(工事)着手	● 計画に基づき建築・開発事業に着手			● 建築物・工作物 申請・設置者
15	行為(工事)完了届の提出	● 工事完了時に完了届を提出			
16	完了確認書の交付	● 完了届を受理し、完了確認書を発行			● 都市景観室
17	完了確認書の受領	● 完了確認書を受領			● 建築物・工作物 申請・設置者
18	管理	● 適合通知書発行後の更新手続は不要 ● 届出資料を紙と PDF で保管	随時		● 都市景観室

※屋外広告物に関する業務については、「1章1節3項. 既存業務フロー」を参照

12-2-5-3. 関連部署と担当業務

倉敷市では「都市景観室」が景観行政を統括している。

同室は景観計画区域において、計画の策定・改定、届出・審査、審議会運営を一貫して担当する。

また、公園緑地課や文化財保護課などと連携し、緑化基準や倉敷市伝統的建造物群保存条例等と整合を取りながら、景観形成の質を高める体制を構築している。

表 12-36 【倉敷市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市景観室	● 景観計画の策定・改定
2	建設局 都市計画部 公園 緑地課	● 緑化方針の策定支援 ● 緑地基準提供
3	建設局 都市計画部 文化 財保護課	● 美観地区・文化財との整合調整
4	景観審議会	● 景観計画及び景観条例の改定に関する審議・助言 ● 景観形成重点地区等の方針・基準の検討 ● 景観形成基準や指針改定に関する意見・提言

表 12-37 【倉敷市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	建設局 都市計画部 都市計画課 都市景観室	● 届出・審査、事前協議 ● 完了届受付 ● 景観審議会運営
2	建設局 都市計画部	● 緑化計画審査・助言

	公園緑地課	
3	建設局 都市計画部 文化財保護課	● 美観地区内建築物の協議・確認
4	景観審議会	● 基準適合・景観影響審議

表 12-38 【倉敷市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市景観室	● 屋外広告物条例の運用 ● 許可・更新審査 ● 違反広告物は正
2	景観審議会	● 屋外広告物モデル地区や美観地区内における景観影響審議

12-2-5-4. 現状課題

表 12-39 【倉敷市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	● ⑦ 景観関連業務は庁内での優先順位が相対的に低く、費用対効果を示すための説明工数が大きくなりやすい状況 ➢ 景観関連業務の優先順位が相対的に低く、ツール導入に必要な予算確保が難しい ➢ 新たなシステムの導入に際しては、明確な効果の提示や費用対効果の説明が求められる	大	導入効果の数値化及び他都市事例の提示による、庁内合意形成効率化への期待

表 12-40 【倉敷市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ①・②色彩基準は個別の建築物を対象としているため、街並みとしてどのような見え方になるかを可視化することが難しい状況 ➢ 現状は平面図や色の一覧を用いた説明が中心であり、街並みとしての連続性や周	小	街並み全体の色彩を一括で変更・比較し、基準適用後の見え方を確認・説明できる可視化手段の有用性

				辺環境との関係性を直感的に共有することが難しい ➤ 基準設定時の街並みイメージを立体的に確認・比較する手段が限られている		
2			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・③眺望景観の検証が現地目視に依存しており、視点場や高さ影響の確認をデジタルで客観化する仕組みが不足している状況 ➤ 眺望景観の検証が現地目視中心のため、改定作業における検討効率に課題がある ➤ 現在は現地での目視確認を基本としており、特段の支障は生じていない ➤ 今後の改定作業では、遠景確認を 3D 上で補完できれば効率化につながる	小	3D 上での視点場再現による、眺望検討効率向上への期待
3	パブリックコメント・景観計画の周知等	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	● ①2D 図面中心の説明では区域範囲や規制内容の関係性を空間的に理解しづらく、住民への説明が直感的に伝わりにくい状況 ➤ 2D 図面中心の説明では区域範囲や規制内容の関係性が住民に直感的に伝わりにくい ➤ 景観計画の住民・関係者説明では図面のみで対応しているため、区域範囲や該当規制の内容が理解されにくい ➤ 3D で区域や規制内容を可視化できれば説明の明確化と理解促進につながる	中	デジタル地図・3D 都市モデル等を用いた説明による、住民理解向上への期待
4			情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧平面図中心の資料では景観変化や改定意図が十分に共有されず、内部・外部双方で理解に時間を要し、改定プロセスが長期化しやすい状況 ➤ 現行の説明資料では景観変	中	3D 表示・シミュレーションによる改定内容の具体的共有の実現及び、地元説明・パブリックコメントの質向上への期待

				化が伝わりづらく、改定プロセスの理解促進に課題がある ➤ 新たな景観規制や変更内容の住民説明では平面図やイラストの簡易資料を用いているが、景観変化の具体的共有が難しい ➤ 景観意図（眺望保全・色彩調和など）が十分に伝わらず、検討が長期化することが多い ➤ 景観計画の変更は内容によっては 1 年以上を要し、審議会・パブリックコメント・市議会承認を含めると全体で約 2 年掛かる場合もある ➤ 直近の駅前地区改定では、高さ情報のみの説明では眺望保全の意図が伝わりにくく、内部・外部の理解共有に時間を要した ➤ 色彩基準は明確であるものの、運用時の判断や説明に困難が生じる場合がある		

表 12-41 【倉敷市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②周囲環境を含めたイメージ作成に視覚化手段が十分でなく、行政と事業者の認識共有が難しい状況 ➤ 周辺建築物や日照条件を考慮したイメージ図の作成は技術的・作業的負担が大きく、計画内容が正確に伝わりにくい ➤ 周囲との調和は主にパースで確認しており、建築物本	小	周辺環境を含めた 3D 再現による、認識共有効率化及び現地確認補完への期待

				体のみを再現した資料が多い ➤ 重要案件では現地で周辺環境や人流を確認しているが、現地確認に要する負担を減らしたいとの意見がある ➤ 日照条件の確認は建築指導課の所管であり、景観審査では対象外となっている		
2	景観形成基準への適合確認・審査	開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②前後比較の視覚化手段が限られ、単一視点のモンタージュでは認識のずれが生じやすく、申請・設置者・住民・行政間の認識共有が困難な状況 ➤ 開発前後の変化や計画意図を視覚的に共有する手段が不足している ➤ 申請・設置者作成のモンタージュは単一視点が多く、合意形成に時間を要する ➤ 建築物部会の審議時に資料作成を依頼することがあり、窓口対応では毎回求めているものの申請・設置者負担は大きい ➤ 再提出が必要な場合は、申請・設置者側の負荷がさらに増す	中	複数視点での比較の実現による、審議・協議効率向上への期待	
3		規制区域・内容把握の煩雑さ	● ①・③規制区域や基準の境界判定が 2D 資料や GIS の仕様に依存しており、誤認リスクが高く確認作業が複雑になりやすい状況 ➤ 規制区域や基準の境界判定が煩雑で、誤認リスクや作業時間が増大しやすい ➤ 敷地が景観規制区域にかかるかの判定は紙の地図では困難 ➤ 特に高さ制限（眺望関連）で	中	3D 上での規制境界・基準の重ね合わせ表示による、誤認防止及び作業効率化への寄与	

				誤認が生じやすく、色彩基準も地区ごとに異なるため確認が煩雑 ➤ GISを併用しており、精度自体は高いものの、拡大表示に限界があり、境界付近の精査が難しい		
4		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ①・③高さ・眺望の適合判断が現地確認に依存しており、視点場の共有や高さ影響の把握をデジタル上で行いにくい状況 ➤ 景観形成基準に基づく色彩・高さの適合を視覚的に確認することが難しい ➤ 1案件あたりの審査時間は約1時間で、その半分は現地確認・移動に要する ➤ 現地確認では申請物件を撮影し、審議会での質疑に備えて現況を把握している ➤ 工業地域など影響が少ない区域は審議対象外とするなど案件ごとに判断している	中	3D上での高さ・眺望影響再現による、現地確認補完及び審査効率化への期待
5			色彩の審査・確認の難しさ	● ③・②色彩基準の適合判断が目視照合に依存し、周囲との調和や定性的判断を共有しにくく、審査効率が上がりにくい状況 ➤ 景観形成基準（色彩・眺望）への適合を視覚的に確認することが難しい ➤ 1案件あたり約1時間かかり、その半分は現地確認・移動時間 ➤ 定性的判断は審議会で行い、景観窓口ではマンセル値など定量基準の照合のみを担当している	小	3Dによる色再現及び周辺比較の実現による、確認の客観性及び効率向上への期待
6	届出資料の作成	管理/情報共有	届出オンライン化・デジ	● ⑥届出のオンライン化が進まず、紙主体の受付が続いており、保存・確認作業に工数が掛かる状況	小	電子申請及びデジタル管理の併用による、届出処理効率化への期待

	成・提出		タル管理の難しさ	➤ 現在は紙による届出のみ受け付けている ➤ 作業量削減の観点からもデジタル化が求められている		
7			紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥紙・PDF 中心の資料作成と保管に手間が掛かる状況 ➤ 3D 都市モデル等のキャプチャをPDF化するだけでは活用効果が薄く、Word や報告書に貼り付けやすいJPEG 出力が望ましい ➤ 一方、申請様式に準拠した資料として PDF 形式で出力できる機能も必要	小	JPEG・PDF 両形式での出力機能整備による、資料作成及び審査負担軽減への期待
8			届出修正の進捗管理の難しさ	● ⑦修正依頼後の再提出対応が遅れる場合の調整負荷が大きく、次回審議会までの対応がひっ迫しやすい状況 ➤ 再提出依頼に応じない申請・設置者もあり、リマインド対応に多くの工数を要する ➤ 通常は大きな支障はないが、次回審議会までに提出が必要な案件では急な調整が必要で負担が大きい	小	修正進捗をシステム上で管理する仕組みの導入による、リマインド作業効率化への期待

12-2-6. 札幌市

12-2-6-1. 関連法制

札幌市は、景観法に基づき「札幌市景観計画」及び「札幌市景観条例」を策定しており、景観行政団体として独自の運用体制を整備している。

条例は 2008 年に施行され、景観計画は市内全域を対象とし、特に中心市街地や主要道路沿道を重点区域に指定している。

札幌市独自の「札幌の景観色 70 色」(札幌らしい景観を形成するために、外観で使える色を独自定義したもの)を運用し、建築物や広告物の色彩調和を重視した指導を行っている点が特徴である。

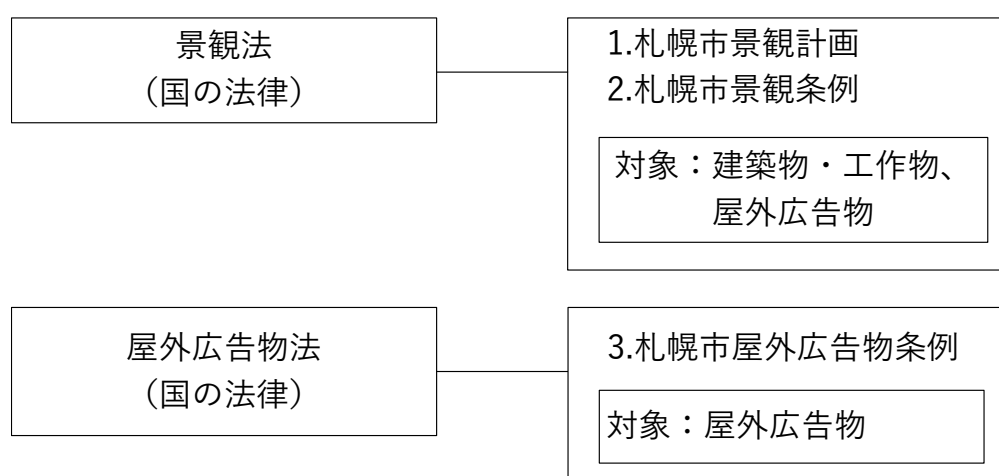


図 12-16 【札幌市】関連法制の全体像

表 12-42 【札幌市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	札幌市景観計画	2008 年 4 月施行/ 2017 年 2 月改正	https://www.city.sapporo.jp/keikaku/keikan/keikankeikaku/keikaku.html
2	札幌市景観条例	2008 年 4 月施行/ 2016 年 12 月改正	https://www.city.sapporo.jp/ncms/reiki/d1w_reiki/H419901010054/H419901010054.html
3	札幌市屋外広告物条例	1999 年 10 月施行	https://www.city.sapporo.jp/ncms/reiki/d1w_reiki/H410901010043/H410901010043.html

主要な内容を以下に記載する。

【札幌市景観計画】

- 目的：
 - 市民・事業者・行政等がこの計画を共有し、相互に連携して、持続的かつ計画的に良好な景観の形成に向けた取組を推進

- 主な内容：
 - 総合的な景観形成方針
 - 地区別（重点区域別）景観方針
 - 行為の制限・届出制度の運用基準
- 主な内容：
 - 市独自の「札幌の景観色 70 色」を運用し、建築物の色彩基準等による届出・協議の実施
 - 景観資源の保全活用市民・申請・設置者・行政の協働による「景観まちづくり」を推進
 - 今後の改定方針：前計画で創り上げてきた仕組みを活用し、「札幌らしさをより感じられる景観形成」と「これまでの取組を踏まえた改善・強化」の 2 点を重視した取組を進める。

【札幌市景観条例】

- 目的：
 - 景観計画の策定、行為の規制、景観重要建造物等の指定などに関する必要事項と、良好な景観形成の基本事項を定めることで、「札幌らしい」個性的で魅力ある景観形成を推進し、快適な都市環境と市民文化の向上に資すること
- 規定範囲：
 - 景観法に基づく行為の届出・景観審議会等
- 主な内容：
 - 景観計画の策定
 - 届出対象行為（建築物の新築・外観変更・工作物の設置等）
 - 景観審議会の設置及び運営
 - 景観重要建造物等の指定等
 - 地域ごとの景観まちづくりの推進（例：景観まちづくり助成金）
- 運用上のポイント：
 - 景観プレ・アドバイス（景観法に基づく届出に先立って行われる、事業者と専門家で構成された景観アドバイス部会との意見交換）の実施

【札幌市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 屋外広告物及び屋外広告業について必要な規制を行い、もって良好な景観を形成し、若しくは風致を維持し、又は公衆に対する危害の防止を図ること
- 主な内容：
 - 設置許可区域・禁止区域の明確化
 - 広告物の基準の設定
 - 違反広告物の撤去・指導手続

12-2-6-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

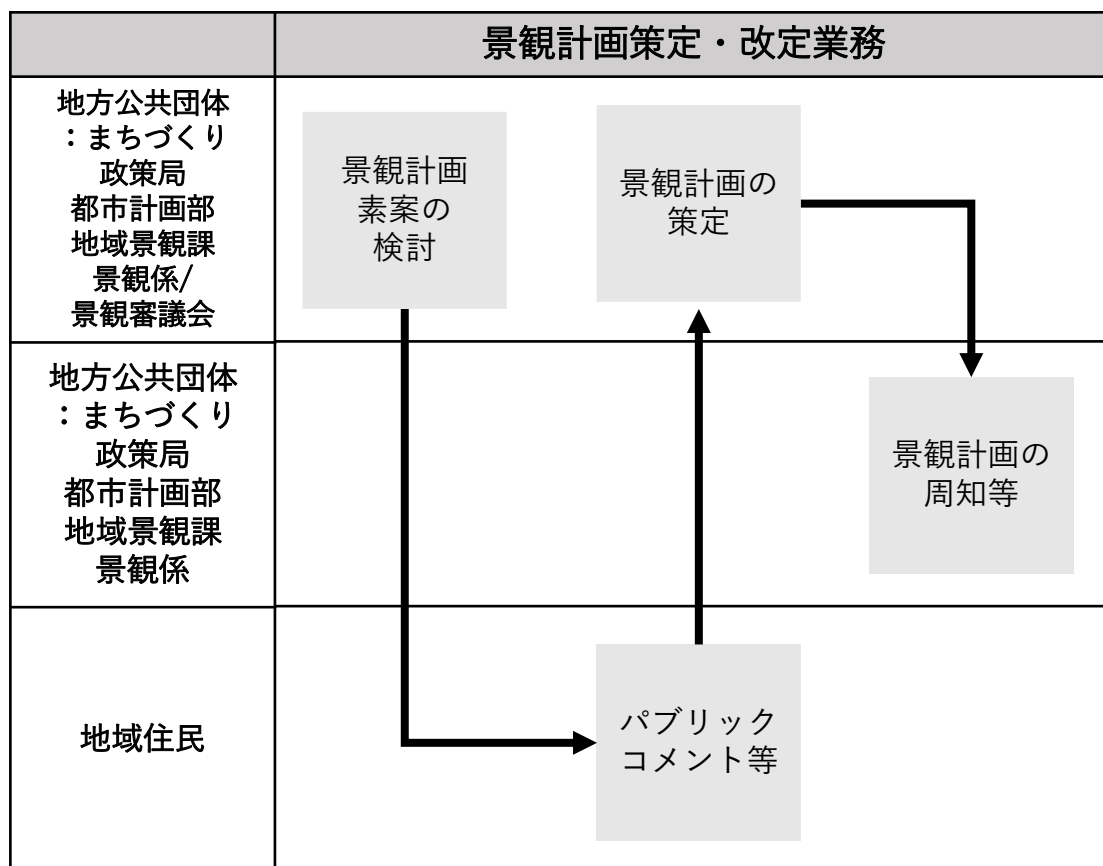


図 12-17 【札幌市】景観計画策定・改定業務の流れ

※景観計画策定・改定業務の詳細については、今後変更となる可能性があることから、表の掲載を割愛した。

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

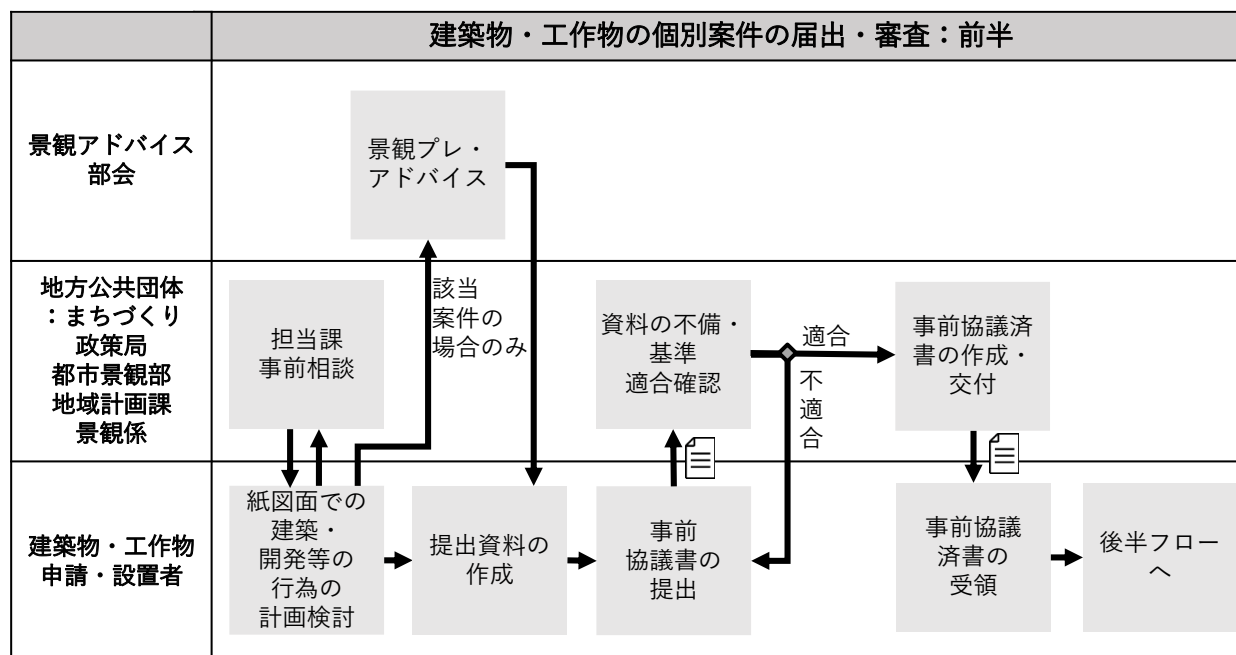


図 12-18 【札幌市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

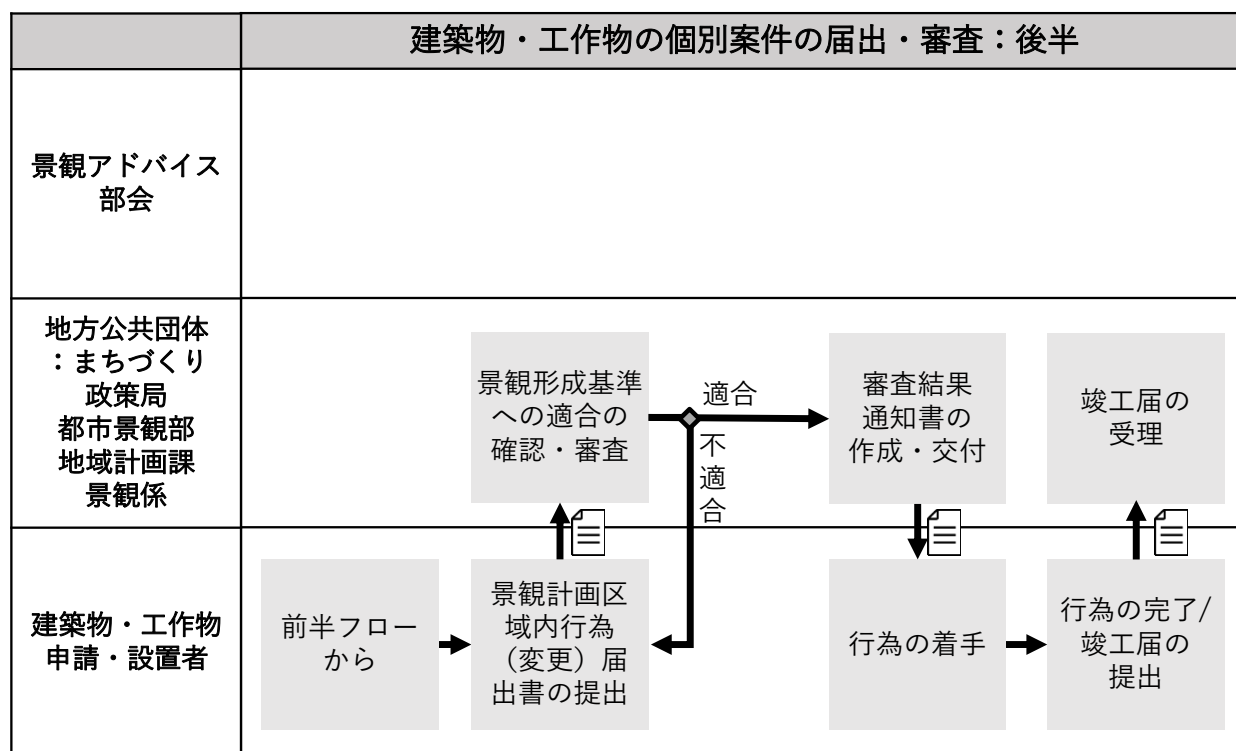


図 12-19 【札幌市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-43 【札幌市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 計画案の検討を実施	随時	-	● 建築物・工作物 申請・設置者
2	担当課事前相談	● 配置図・立面図・周辺写真等を基に景観係へ事前相談を実施 ● 自己診断カルテ等より計画の説明を実施			
3	景観プレ・アドバイス※対象計画のみ	● 景観プレ・アドバイスを実施（景観計画重点区域や札幌景観資産等の周辺の大規模建築物等が対象） ● 計画段階で専門家意見を聴取（コンセプト図・配置計画・周辺景観写真等）	随時（工事 180 日前までに申請）	景観 アドバイス 部会	● まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係 ● 建築物・工作物 申請・設置者 ● 景観アドバイス部会委員
4	提出資料の作成	● 届出資料（紙図面・色彩表（マンセル値）・写真・パース等）を作成	案件ごと	-	● 建築物・工作物 申請・設置者
5	事前協議書の提出	● 届出書と同等書類を提出 ● 景観プレ・アドバイス案件は部会指摘事項の修正内容を確認し、必要資料を追加	随時（案件に応じて）		●
6	資料の不備・基準適合確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準及び景観形成基準の定性部分（周辺建物との色彩調和・高さによる圧迫感・景観資産への影響・眺望への影響等）の観点から事前確認	案件ごと		● まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係
7	事前協議済書の作成・交付	● 景観アドバイス部会意見や内部検討結果を踏まえ適合・留意事項・修正要望を文書化 ● 事前協議済書を交付			●
8	事前協議済書の受領	● 事業者が事前協議済書を受領し、修正対応や届出準備を開始			● 建築物・工作物 申請・設置者

9	景観計画区域内行為(変更)届出書提出	● 行為着手 30 日前までに(変更)届出書・自己診断カルテ・図面・色彩表・完成予想図・現況写真・委任状(代理提出時)を提出 ● 事前協議との差分がある場合は追加資料を添付			
10	景観形成基準への適合確認	● 定量基準(外壁の色彩等)及び定性基準(調和・眺望等)に基づき景観形成基準への適合性を審査 ● 不適合のおそれがある場合は協議を継続			● まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係
11	審査結果通知書の作成・交付	● 審査の上、基準に適合する場合は審査結果通知書を作成・交付			
12	行為の着手	● 審査結果通知に基づき建築・開発事業を実施			● 建築物・工作物申請・設置者
13	行為の完了/竣工届の提出	● 工事完了後、竣工届を提出			
14	竣工届の受理	● 竣工届を受理する ● 紙で資料保管・台帳更新 ● 更新手続はなく計画変更時のみ変更届又は再協議を実施			● まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係

12-2-6-3. 関連部署と担当業務

札幌市における景観行政は、「まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係」が運用している。同課は、景観行政の中核部署として、景観計画の策定・改定、景観審議会の事務局運営、届出・事前協議の審査を担っている

表 12-44 【札幌市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課	● 景観計画・条例の策定・改定 ● 方針・基準設定 ● 助成制度整備
2	(景観審議会)	● 景観計画及び景観条例の改定に関する審議・助言 ● 重点区域の指定等に関する審議

表 12-45 【札幌市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署名	担当業務
1	まちづくり政策局 都市計画部 地域計画課 景観係	● 届出受付・審査、景観プレ・アドバイス ● 適合通知交付 ● 景観審議会運営

12-2-6-4. 現状課題

表 12-46 【札幌市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	● ⑦導入コストの説明や庁内合意形成に要する調整工数が大きく、予算確保が難しくなりやすい構造 ➢ ツール導入には一定のコストを要し、庁内他部署や他のまちづくり計画との共用検討が望ましい ➢ 導入の意義や費用対効果を明確に説明できなければ、予算化や承認のハードルとなる可能性がある	大	他部署との共用案や費用対効果の明確化により、予算化・承認の円滑化が期待できる

表 12-47 【札幌市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観協議	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ②・③色彩基準の検討に必要な可視化手段が不足しており、内部検討や協議作業の効率が上がりにくい状況 ➢ 使用ソフトは Office 系に限られており、色彩検討は外部業者へ依頼 ➢ 景観基準改定に伴い約 70 色の建築物色を整理中だが、庁内 PC では Photoshop 等が使えず、全色塗り分けによる内部検証が困難 ➢ 都心部や「札幌景観資産」の協議では、多数の画像資料準備が必要で負担が大きい ➢ 協議内容は、景観資産の見え方への影響や歴史的建築物とのデザイン調和確認が中心であり、現状はフォトモンタージュやパース等による手作業が必要 ➢ 景観区域や規制内容は 2D 図面で確認しており、区域内建築状況の把握が難しく、現地イメージがつかみにくい	大	3D 都市モデル等の高精度イメージにより色彩比較・視点場確認・区域内建築状況の把握を統合的に可視化することで、基準検討や住民説明の効率化が期待できる
2			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・②・③眺望景観の事前確認が、写真、モンタージュ、パース等の 2D 資料に依存しており、視点場の見え方や高さ影響を客観的に把握しにくい状況 ➢ 都心部や景観資産周辺の協議では、多数の画像資料が必要で準備負担が大きい	小	視点場からの見え方を 3D で再現できれば、資料準備負担の軽減と検証精度向上が期待できる
3			日照シミュレーションの難しさ	● ②・③日照・反射の影響を定量的に把握する仕組みがなく、説明や判断にばらつきが生じやすい状況	小	時間帯や日照角度を再現できるシミュレーションにより、判断根拠

			しさ	況 ➤ 発生頻度は高くないが、日影やガラス反射の事前把握ニーズがある ➤ 対象は景観資産、隣接建築物（同一敷地内を含む） ➤ 影響は特定時間帯の日影、遠景も含む反射、庇（ひさし）など形状の影響 ➤ 現状は申請・設置者資料や立面図の面積比で判断しているが、凹凸や影の反映に乖離が生じる		の明確化と合意形成の効率化が期待できる
4			積雪シミュレーションの難しさ	● ②・④降雪時の景観変化を再現する手法がなく、積雪地域特有の景観検討に必要な視覚的判断が行いにくい状況 ➤ 現時点で影響は大きくないが、降雪が多い地域特性に応じた景観検討を将来的に行いたい ➤ 現状、降雪の様子を再現するシミュレーション手法が存在しない ➤ 積雪再現では色彩や反射の変化を踏まえ、白色化した景観と建築物の見え方を評価できるようにしたい	小	積雪時の景観を再現できれば、季節変化を踏まえた景観計画検討に活用可能
5			夜景シミュレーションの難しさ	● ②・③夜景は照明条件により見え方が大きく変化するが、統一的に再現・比較できる手法がなく、夜間景観の品質向上に向けた検討が難しい状況 ➤ 夜景における街灯・照明の見え方を考慮した計画検討が課題 ➤ 再現ツールが存在せず、通りや遠景で照明トーンの統一指示が難しい ➤ 光量や色温度の基準化がで	小	夜景シミュレーション機能により、夜間景観方針の明確化と品質向上が期待できる

				できれば、夜間景観の品質向上につながる		
6			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②現況及び将来像を立体的に示す視覚資料が不足しており、合意形成に必要なイメージ共有が難しい状況 ➢ 立体的な可視化が行えず、計画内容の理解促進が十分でない	小	3D で現況・将来像を可視化できれば、景観協議や合意形成の質の向上が期待できる

表 12-48 【札幌市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②周囲環境を含む開発イメージを十分に視覚化できず、合意形成に必要な情報量が不足する状況 ➢ 事業者へのパース作成依頼は時間が掛かるため、提出資料は最低限の開発イメージにとどまる ➢ 図面やパースでは計画意図や完成後の見え方を十分に共有しにくい	中	3D データを用いて周囲環境を含めたイメージを即時生成できれば、合意形成に必要な情報量の確保と説明効率の向上が期待できる
2	景観形成基準への適合確認・審査		開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②前後比較の視覚化が十分でなく、情報整理が煩雑化し、申請・設置者・住民・行政の認識のずれが生じやすい状況 ➢ 開発前後の比較がほとんど行われておらず、審査時に過去案件や既存景観との比較が困難 ➢ 手書き修正が重なることで視認性が低下し、情報整理が煩雑化しやすい ➢ 案件によっては調整が十数回に及び、調整負荷が大きい ➢ 審査では立面図で色の割合を確認し、基準超過時にパースで歩行者視点を確認す	中	3D 空間上で注釈機能を活用し、多視点から確認・記録できる環境があれば、指摘事項の整理と合意形成の効率化が期待できる

				るが、データの再利用性が低い ➤ パース作成者と設計担当が異なる場合、意図の伝達が不足し修正が繰り返される傾向がある		
3			規 制 区 域・内容 把握の煩 雑さ	● ①・③規制区域や基準の境界判定が 2D 資料や GIS の拡大限界に依存し、誤認リスクがある状況 ➤ 敷地が景観規制区域の境界にかかるかの判定は紙の地図では困難で、時間と誤認リスクが生じる ➤ 色彩基準も一部の地区では異なり確認が必要 ➤	中	3D 上で規制区域や境界・基準を重ねて表示できれば、誤認防止と確認作業の効率化が期待できる
4		審 査 時 の 判断	色彩の審 査・確認 の難しさ	● ②・③色彩基準の抽象性と視覚的基準不足により、認識のずれや手戻りが発生しやすい状況 ➤ 札幌市では札幌の景観色 70 色を運用しており、特殊な基準のため説明負担がある ➤ 新築建築物では「低層部を濃色、上層部を淡色」と指導するが、感覚的な指示になりやすく認識のずれが生じやすい ➤ 「低層・上層」の区分はガイドライン上「3 層までを低層」としているが、4・5 階建てで矛盾が生じるケースがある ➤ 工場などでは 3 層でも高さが 15m に達し、基準の適用判断が難しい ➤ 濃色・淡色の区分は景観色 70 色の下位 3 群を基準に設定しているが、見直しの可能性がある ➤ 色番号のみの指定では意図	大	色彩の 3D 再現や比較機能により、意図共有の精度向上と修正の手戻り削減が期待できる

				が伝わりにくく、変更後の見え方の共有が難しい ➤ 景観計画上の表現は抽象的で、「周囲との調和に配慮する」といった依頼にとどまり認識のずれが生じやすい ➤ 審査で最も課題となるのは色彩であり、視覚的基準の明確化が望ましい		
5		届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥届出・確認に必要な 3D データの授受環境が未整備で、大容量データや複数形式に対応できず、オンライン化の効果が得られない状況 ● オンライン化・デジタル化環境が整備されておらず、効率的な届出・確認が困難 ➤ 届出件数は少ないが、今後増加した場合に対応力が課題となる ➤ 届出業務は全体の 3～4 割を占め、残りは他業務に充てられている ➤ 申請・設置者の 3D データを行政側で確認したいが、提出方法・ファイル形式・表示環境が未整備で協議時に活用できない ➤ 受理可能な 3D データ形式（例：BIM/IFC）が明確でなく、データ受領体制も未整備 ➤ 大容量データの処理に必要な PC 性能が不足 ➤ データ授受の仕組みがなく、外部記録媒体の使用は禁止 ➤ メール添付上限は 50MB、現状のやり取りも最大約 1,000MB 程度にとどまる	中	データ受領体制の整備、形式統一、オンラインストレージ活用等により、3D データを活用した協議の品質向上と業務効率化が期待できる	

12-2-7. 摂津市

12-2-7-1. 関連法制

摂津市は景観計画・景観条例を策定しておらず、「摂津市都市景観まちづくり要綱」に基づく届出・協議により景観行政を運用している。景観計画の策定は今後の検討課題ではあるものの、直近での具体的な策定予定はない。

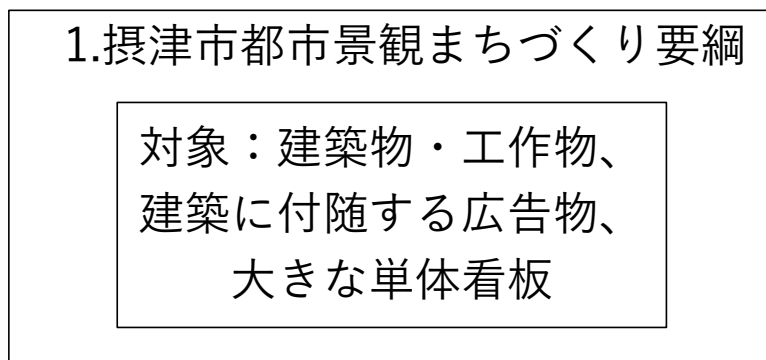


図 12-20 【摂津市】関連法制の全体像

表 12-49 【摂津市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	摂津市都市景観まちづくり要綱	2010年12月13日 施行/2025年3月18日改正	https://www.city.settsu.osaka.jp/soshiki/kensetsubu/toshikeikaku/toshikeikan/2709.html

主要な内容を以下に記載する。

【摂津市都市景観まちづくり要綱】

- 目的：
 - 景観計画未策定の段階で、要綱により良好な都市景観形成を推進
- 主要内容：
 - 都市景観形成地区の指定・運用
 - 建築物・工作物・広告物等の届出・協議
 - 摂津市都市景観アドバイザー会議（以下、景観アドバイザー会議）等の助言を踏まえた調整
- 主な特徴：
 - 地区ごとの方針・基準を設定し、届出受付後に審査・協議を実施
- 運用上のポイント：
 - 市内を景観形成地区とそれ以外の地区との区域分けを行い、地域の特性を考慮した基準を設定し、市・市民・事業者が協働して周辺環境との調和を図りながら、魅力性と質の高い景観形成の推進

【（参考）大阪府屋外広告物条例との関係】

摂津市域における屋外広告物許認可及び構造確認は、大阪府屋外広告物条例に基づき大阪府が所管している。

12-2-7-2. 業務内容

※摂津市は景観計画を未策定であるため、景観計画策定業務については記載しない。

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

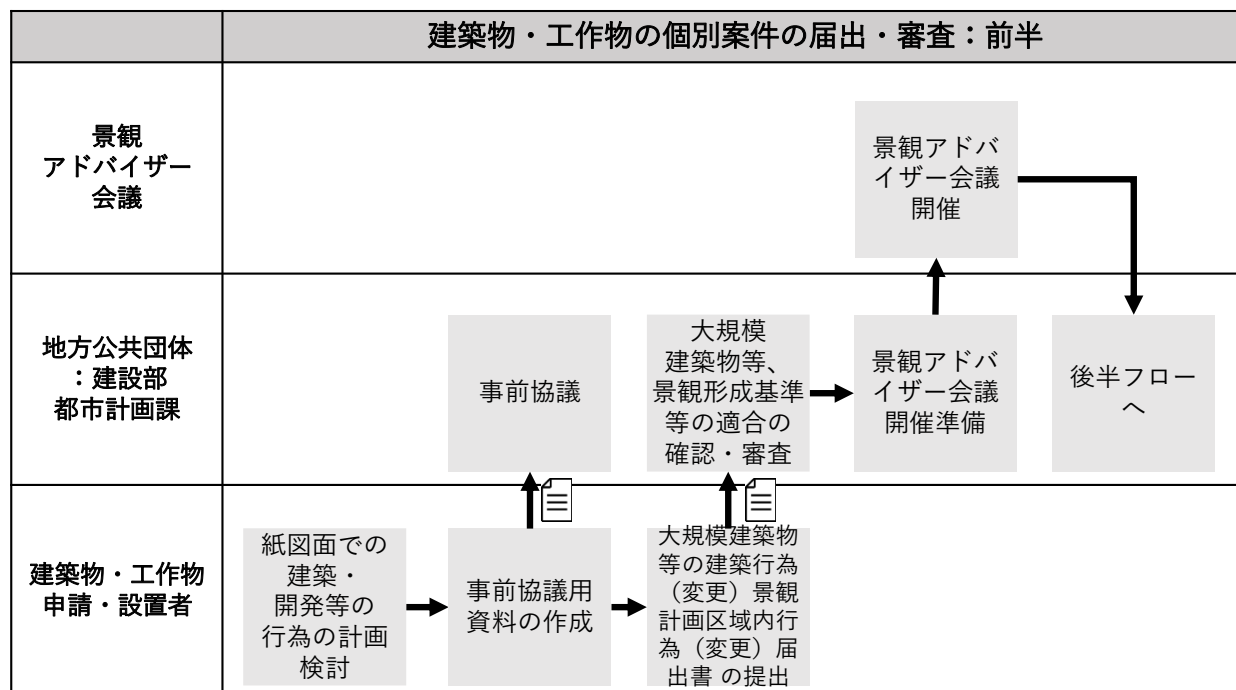


図 12-21 【摂津市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

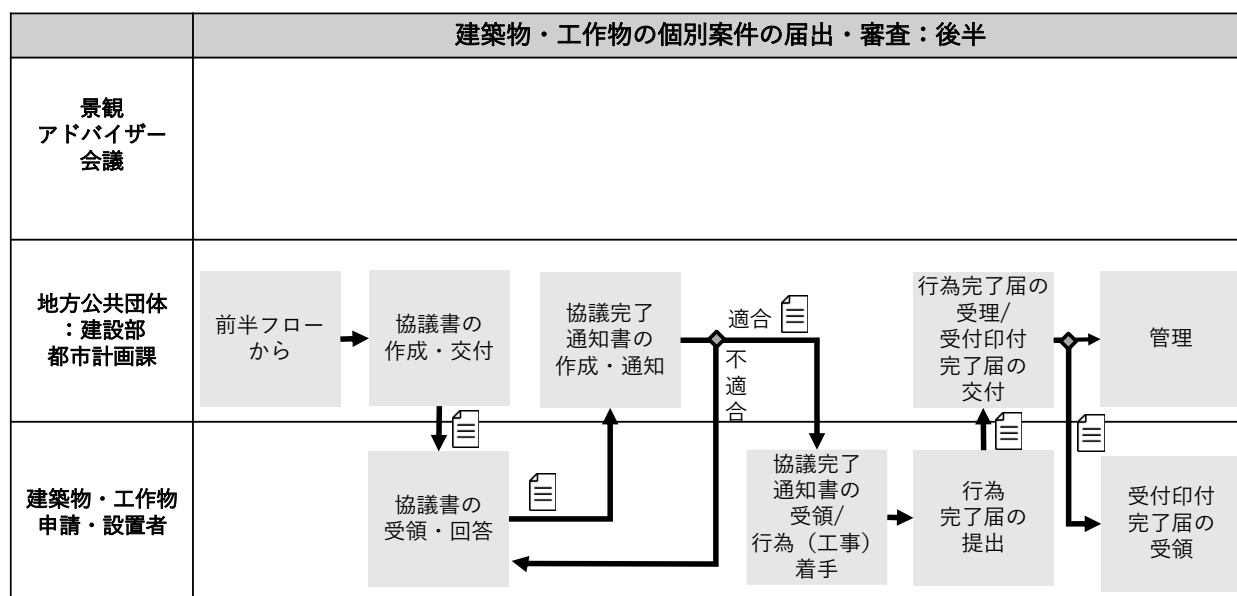


図 12-22 【摂津市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-50 【摂津市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 計画案を作成し要綱に基づく色彩高さ等の基準を確認しながら計画検討を実施	随時	-	● 建築物・工作物申請・設置者
2	事前協議用資料の作成・提出	● 届出用の図面・色彩案・写真等を作成・提出	案件ごと		
3	事前協議	● 計画案について協議し、要綱への適合状況や申請に必要な資料を確認 ● 過去の景観アドバイザー会議で指摘された事項があれば確認し、該当する場合は修正を依頼する等調整を実施			● 建築物・工作物申請・設置者 ● 建設部都市計画課計画係
4	大規模建築物等の建築行為（変更）届出書・景観計画区域内行為（変更）届出書の提出	● 府景観法に基づく届出の場合は工事着工 30 日前までの提出が必要 ● 要綱に基づき届出書を提出 ● 摂津市要綱に基づく協議の場合は着工前に協議が完了するよう、期間を定めて届出書を提出			● 建築物・工作物申請・設置者
5	大規模建築物等、景観形成基準等の適合の確認・審査	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準に照らして内容を確認する ● 要綱に定める定性基準に基づき意匠色彩周囲との調和等を確認 ※要綱に基づく任意運用であり法的拘束力はなく景観上望ましい対応として助言にとどまる			● 建設部都市計画課計画係
6	景観アドバイザー会議開催準備	● 景観アドバイザー会議付議案件について説明資料を準備	必要案件に応じて		● 建設部都市計画課計画係
7	景観アドバイザー会議開催	● 意匠色彩周囲との調和等を確認し助言を実施 ● 建築物・工作物申請・設置者が不参加の場合は職員が計画内容を説明 ● 助言を反映しない場合における、計画どおりの着工の容認（要綱運用の範囲	月 1 回程度（案件がある月のみ）	景観アドバイザー会議	● 建設部都市計画課計画係 ● 摂津市都市景観アドバイザー（都市景観の外部有識者で

		内) ※要綱に基づく任意運用であり法的拘束力 はなく景観上望ましい対応として助言にと どまる			構成)
8	協議書の作成・交付	● アドバイザー委員の意見や職員判断を 整理し修正要望や適合可否等を文書化 して交付	案件ごと	－	● 建設部都市計 画課計画係
9	協議書の受 領・回答	● 事業者が協議書を受領し、指摘内容を 踏まえて計画内容の修正や必要に応じ て再協議に向けた準備を実施			● 建築物・工作物 申請・設置者
10	協議完了通知 書の作成・通 知	● 適合と判断した場合は協議完了を通 知、修正が必要な場合は修正要請を実 施			● 建設部都市計 画課計画係
11	協議完了通知 書の受領/行 為(工事)着手	● 協議完了通知書を受領 ● 適合通知や協議結果に基づき計画に沿 って建築開発行為に着手			● 建築物・工作物 申請・設置者
12	行為完了届の 提出	● 行為完了後に行為完了届を提出			
13	行為完了届の 受理/受付印 付完了届の交 付	● 行為完了届を受理 ● 提出内容に基づき完了状況を確認 ● 適合している場合は、受付印付完了届 を交付			● 建設部都市計 画課計画係
14	管理	● 完了届により書類確認を実施 ● 基準違反が判明した場合は是正指導や 公表等を実施	随時		

12-2-7-3. 関連部署と担当業務

摂津市の景観行政は「建設部 都市計画課」が中心となり、「摂津市都市景観まちづくり要綱」に基づいて運用されている。景観計画は未策定であるが、要綱に基づき建築物・工作物の届出や協議を行い、必要に応じ景観アドバイザー会議で専門的な助言を得ている。また、大阪府景観条例や屋外広告物条例との役割分担を踏まえ、景観形成地区や届出基準等について庁内で共有しつつ、現状は景観まちづくり要綱と府の制度を組み合わせ運用している。

表 12-51 【摂津市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	建設部 都市計画課	● 景観まちづくり要綱に基づく届出受付・審査 ● 景観アドバイザー会議運営 ● 完了届確認
2	景観アドバイザー会議（事務局：建設部都市計画課、構成員：外部有識者）	● 届出対象案件の意匠・形態・色彩等に関する専門的助言 ● 景観形成地区や大規模建築物等の協議・指導

12-2-7-4. 現状課題

表 12-52 【摂津市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②パースや2D資料では周囲との調和が十分に可視化されず、判断や審議に必要な情報量が不足する状況 ➢ 日照は審査対象外だが、建築物の調和をパースで示すことができれば審議・判断が容易 ➢ 現状では3D再現を行わず、まず届出条件の適合可否を優先確認 ➢ 条件不適合の場合は再確認を行い、規模や内容に応じて届出の要否を判断 ➢ 周囲確認にはWeb地図（Googleマップ）を使用しているが、必要に応じて現地確認も実施	大	3Dデータによる周辺環境を含めた調和状況の可視化による、判断精度向上及び現地確認負担軽減への期待
2	景観形成基準への適合確認・審査	合意形成	開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②紙資料と口頭説明を中心としているため、開発前後の見え方を複数視点で共有できる手段が限られており、結果として説明の深度や情報が十分に伝わらない場合がある ➢ アドバイザー委員への説明が担当職員の言語説明に依存しやすい ➢ 申請・設置者が委員対応に同席しない場合、職員がパースの意図や背景を十分に伝え切れないことがある	大	3Dデータを活用した前後比較による、説明漏れ防止及び認識共有精度向上への期待
3		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ①・③平面図中心の審査では周囲建築物との高さ・眺望の関係を把握しづらく、現地確認への依存度が高い状況	中	3Dによる高さ・眺望の可視化の実現による、調和状況把握及び審査効率化への期待

				➢ 面図のみでは周囲建築物との比較が難しい ➢ 日照確認は建築部門の所管で、景観部門では必要時のみ対応 ➢ 現地確認や調査には時間を要し、効率化への期待がある		
4		審査時の判断	色彩の審査・確認の難しさ	● ②・③色彩確認が資料や目視に依存しており、視認性・判断精度の確保や基準運用の統一性に課題がある状況 ➢ 立面図にマンセル値を記載して着色を依頼しているが、色味把握が難しい場合がある ➢ 3D 上で色彩を再現できれば視認性と判断精度が向上 ➢ 審査基準のばらつきを防ぐため、質問対応記録を課内共有し、担当者間で協議して見解を整理している	大	色彩判断の客観性向上及び基準適用の統一への期待
5	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥紙運用により情報探索や資料引継ぎが煩雑化し、長期案件での管理効率が低下しやすい状況 ➢ 紙運用のため、変更手続時には過去資料の探索が必要 ➢ 電子化が進めば、担当交代時の完了届の提出漏れ防止に寄与 ➢ 長期案件での業務効率化にデジタル化が有効	大	電子化による資料検索・管理機能改善を通じた、変更手続及び引継ぎ効率化への期待
7	届出管理・処理	管理/情報共有	紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥色彩・高さ・配置の変化といった複数要素を、紙・PDF・パース・口頭説明など個別の資料で補完しながら判断せざるを得ず、立体的な検討効率が上がらない状況 ➢ 審査に必要な情報が一つの画面上で確認できない ➢ PDF では視点を変えた開発	小	3D 表示による確認環境整備を通じた、パース・立見図理解補助及び審査効率化への期待

				前後の比較や周辺建物との 調和確認が困難 ➤ 3D 確認が可能になれば、パ ースを参考資料として効果 的に活用したい意向がある		

※景観計画の策定・改定業務に関する課題については、景観計画が未策定のため、現時点では発生していない。

12-2-8. 玉名市

12-2-8-1. 関連法制

玉名市は熊本県条例と連携し、市独自の景観計画・条例を策定している。玉名市では、屋外広告物を規制する区域もあるが、申請は熊本県にする。県から玉名市に条例に関する意見を聞くことがある。

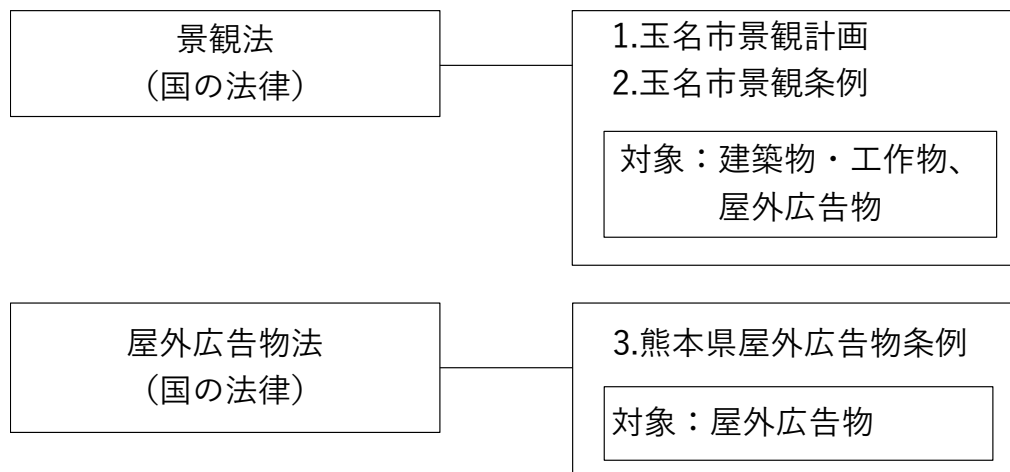


図 12-23 【玉名市】関連法制の全体像

表 12-53 【玉名市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	玉名市景観計画	2016 年 10 月施行 /2023 年 3 月改定	https://www.city.tamana.lg.jp/q/aview/137/7285.html
2	玉名市景観条例	2016 年 3 月施行	https://www1.g-reiki.net/tamana/reiki_honbun/r227RG00001084.html
3	熊本県屋外広告物条例	1964 年 7 月施行/ 2020 年 1 月改定	https://www1.g-reiki.net/pref.kumamoto/reiki_honbun/q401RG00001029.html

主要な内容を以下に記載する。

【玉名市景観計画】

- 目的：
 - 温泉・川・丘陵等の地域資源を核に、区域特性に応じた景観形成
- 主な内容：
 - 全市方針と重点地区の設定
 - 行為制限・届出運用（景観形成推進地区 等）
 - 合意形成・周知（審議会・説明会）
- 運用上のポイント：
 - 重点地区での協議必須、補助金制度と連動した誘導、夜間景観のワークショップ等住民参加型の周知・交流を実施

【玉名市景観条例】

- 目的：
 - 市・申請・設置者・市民の景観形成に関する責務を明らかにし、景観計画の策定や行為の規制、景観形成活動の促進に関する事項を定めることで、人と自然の営みによって育まれた「玉名市らしい」良好な景観を将来へ引き継ぐこと
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用に関する届出・審査・審議会等を規定
- 主な規定内容：
 - 届出対象、変更命令・審議会付議の枠組み
- 運用上のポイント：
 - 都市計画審議会と連携した運用

【熊本県屋外広告物条例】

- 目的：
 - 県域で広告物の適正化と景観・安全の確保
- 主な内容：
 - 区域別許可・禁止、形状・色彩・表示規制、違反是正
- 運用上のポイント：
 - 市は意見照会や案内で連携し、景観計画との整合を図る

12-2-8-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

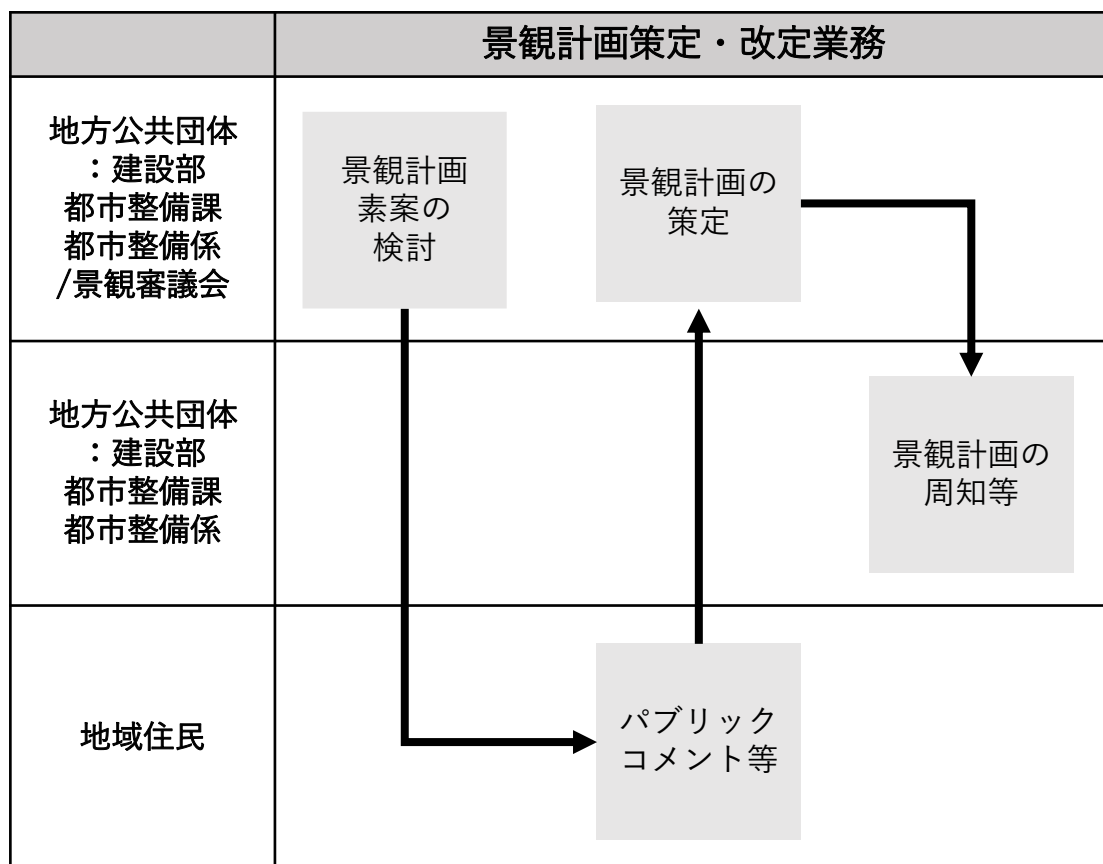


図 12-24 【玉名市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-54 【玉名市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	計画改定時（約5～10年ごと）	景観審議会、都市計画審議会	● 建設部 都市整備課 都市整備係 ● 景観審議会 ● 都市計画審議会
2	パブリックコメント等	● 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 ● 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正			● 建設部 都市整備課 都市整備係 ● 景観審議会 ● 都市計画審議会 ● 地域住民

3	景観計画の策定	- パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付議 - 景観審議会による審議・助言を受け最終化			- 建設部 都市整備課 都市整備係 - 景観審議会 - 都市計画審議会
4	景観計画の周知等	景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	建設部 都市整備課 都市整備係

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

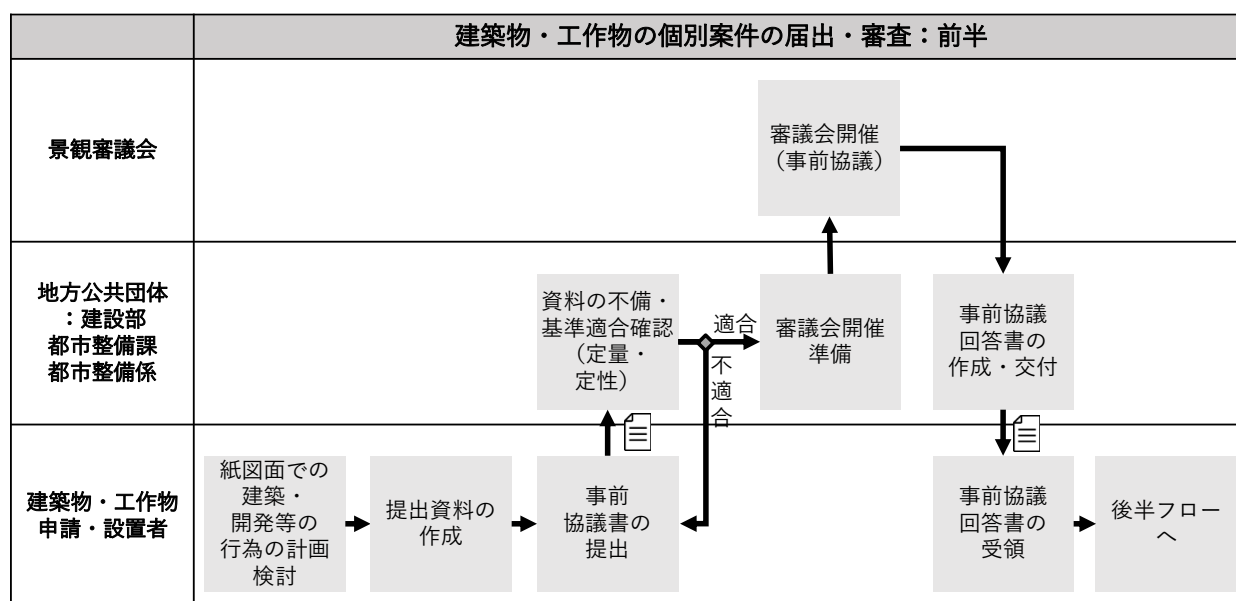


図 12-25 【玉名市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

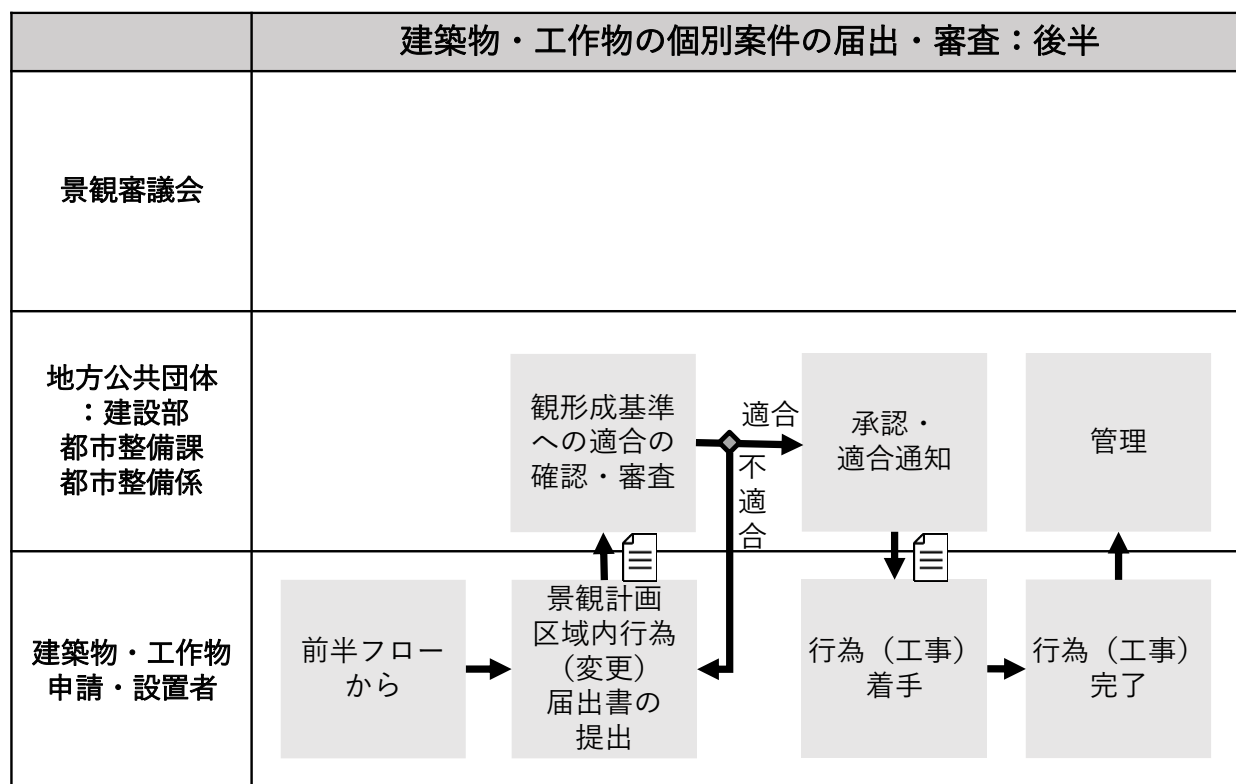


図 12-26 【玉名市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-55 【玉名市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 行為の計画検討を実施	随時	-	● 建築物・工作物 申請・設置者
2	提出資料の作成	● 提出資料を作成	案件ごと		
3	事前協議書の提出	● 事前協議書を提出 ● 景観形成推進地区は協議必須			
4	資料の不備・定量・定性基準の適合確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準並びに定性基準に照らして内容を確認	必要時 (年2回程度)		● 建設部 都市整備課 都市整備係
5	審議会開催準備	● 審議会付議が必要な場合に説明資料（色彩案・写真・計画内容）を準備			
6	審議会開催（事前協議）	● 必要案件（大規模特例）について適合判断許可条件等を審議し修正方針を整理	景観審議会	● 建設部 都市整備課 都市整備係	

					● 景観審議会
7	事前協議回答書の作成・交付	● 数値基準又は定性判断結果をまとめ修正箇所・助言等を文書化し交付	案件ごと	-	● 建設部 都市整備課 都市整備係
8	事前協議回答書の受領	● 事業者が回答書を受領し修正反映の上で届出資料を準備			● 建築物・工作物申請・設置者
9	景観計画区域内行為(変更)届出書の提出	● 行為の30日前までに届出書を提出 ● 対象行為は建築物新築・外観変更・工作物設置等			
10	景観形成基準への適合の確認・審査	● 推進地区は彩度基準等の定量判断、一般地区は調和等の定性判断を実施			● 建設部 都市整備課 都市整備係
11	承認・適合通知	● 修正内容確認後に適合通知書を交付	必要時審議会	-	
12	行為(工事)着手	● 計画に基づき建築開発事業に着手			● 建築物・工作物申請・設置者
13	行為(工事)完了	● 計画に基づき建築開発事業を完了			
14	管理	● 必要に応じて行為完了後、外観確認を実施 ● 紙図面・PDFで資料保管	随時		● 建設部 都市整備課 都市整備係

【屋外広告物に関する業務】

表 12-56 【玉名市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物条例策定業務	● 景観計画との整合調整 ● 禁止地区の申請	県改正時・市計画改定時	● 景観審議会 ● 熊本県との担当職員協議	● 建設部 都市整備課 ● 熊本県土木部
2	個別案件の届出・審査	● 景観形成推進地区及び特定施設届出地区における広告物設置の届出対象指定 ● 玉名市景観条例届出対象外の場合の事前協議なし ● 県条例に基づく広告物設置のデザイン	随時	-	● 建築物・工作物申請・設置者 ● 建設部 都市整備課 ● 熊本県土木部

		確認及び手続案内 ● 景観形成区域における事前協議の実施 (規模やデザインが景観にそぐわない 広告は審議会諮問対象外) ● 県屋外広告物許可に関する市意見照会 へ回答			

12-2-8-3. 関連部署と担当業務

玉名市では「建設部 都市整備課 都市整備係」が中心となり、熊本県と連携して景観行政を運用している。同係は、景観計画・条例に基づく届出・審査に加え、審議会や景観形成に関する補助制度を運営している。また、教育・土木・住宅関連部門と連携し、道路整備や公共施設のデザイン調整を含めた横断的な景観形成に取り組んでいる。

表 12-57 【玉名市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	建設部 都市整備課 都市整備係	● 景観計画の策定・改定 ● 審議会事務局
2	景観審議会	● 景観計画及び基準の改定に関する審議・助言
3	都市計画審議会	● 景観計画と都市計画との整合に関する審議
4	教育委員会 教育総務課	● 学校施設整備における景観配慮調整
5	建設部 住宅課	● 住宅建築計画に関する技術協力
6	建設部 土木課 建設部 都市整備課 公園係	● 道路・公園整備に関する景観整合

表 12-58 【玉名市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	建設部 都市整備課 都市整備係	● 届出受付・審査 ● 景観形成推進地区協議 ● 審議会運営
2	景観審議会	● 届出案件に対する意匠・形態・色彩等の審議・助言

表 12-59 【玉名市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	熊本県 土木部 都市計画課 玉名地域振興局 土木部 維持管理調整課	● 熊本県屋外広告物条例に基づく許可・更新審査 ● 市からの意見照会対応

2	玉名市 建設部 都市整備課 都市整備係	● 屋外広告物の申請受付 ● 熊本県への意見照会・調整

12-2-8-4. 現状課題

表 12-60 【玉名市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	● ⑦費用対効果を示すための根拠や資料が十分でなく、庁内で導入の必要性を共有するための調整工数が多い状況 ➢ 費用対効果の説明が難しく、導入の必要性に疑問を持つ関係者が多い	大	効果指標の設定及び他地方公共団体の導入事例共有による、導入必要性への理解促進及び合意形成効率化への期待

表 12-61 【玉名市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ③区域特性を踏まえた色彩検証を行う環境がなく、基準が一律化しやすい状況 ➢ シミュレーション機能が不足しており、区域差の検証が困難 ➢ 結果として区域ごとの差異が反映されず、基準が一律化する状況が生じている	大	3D データ上で区域特性を反映した色彩検証の実現による、基準設定精度向上への期待
2			緑化シミュレーションの難しさ	● ③緑化量に関する判断基準が明確でなく、説明や審査の根拠が十分でない状況 ➢ の程度の緑化が必要かを問われた際に十分に回答できず、一定の基準整備が望まれる状況にある	中	3D データによる緑化量・配置の可視化を通じた、適切な緑化水準設定及び説明明確化への期待
3			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・③視点場の特定や対象範囲の把握が2D 資料中心では難しく、眺望景観の保全方針を具体化しにくい状況	中	3D データ上での視点場設定及び眺望方向・範囲の可視化による、検討効率化及び精度向上

				➤ 山から隣接する雲仙方面を視認する際の保全意向があるが、対象範囲が広く視点場の特定が困難		への期待
4			夜景シミュレーションの難しさ	● ②・③夜間景観の検討が体系的な仕組みを欠いており、照明デザインや歩行者視点での見え方の評価が行いにくい状況 ➤ 夜間景観計画や街灯整備を街並みの一部として検討する必要がある ➤ 現状では大きな支障はないが、将来的には照明デザインや歩行者視点での見え方の検討を強化する方針	大	3Dデータによる夜間光環境再現の実現を通じた、照明計画の質向上及び景観の総合的検討への活用可能性
5			情報共有と合意形成	● ②新玉名駅周辺の開発全体像を視覚的に把握できる資料がなく、共通認識の形成が難しい状況 ➤ 開発が進む新玉名駅周辺において、現況と将来像を俯瞰し、視覚的に共有する資料が整備されていない	大	エリア全体の 3D データ再現による、将来像共有及び関係者間の認識統一への期待
6	パブリックコメント・景観計画の周知等	合意形成	情報共有と合意形成	● ②・⑧景観計画内容の変化を視覚的に示す仕組みが不足しており、区域差の理解や住民との合意形成が進みにくい状況 ➤ シミュレーションが行えず、区域ごとの差異が十分に反映されず基準が一律化している ➤ 景観形成推進地区の指定によって何が変わるのか、2D 図面と口頭のみでは景観審議会や住民説明会で伝わりにくい ➤ 結果として、合意形成が困難になるケースがある	中	3Dデータで可視化された区域差・変化点の説明による、住民理解向上及び合意形成効率化への期待

表 12-62 【玉名市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②提出資料が単体建築物中心となり、周囲建築物との調和を十分に視覚化できず、判断や合意形成に必要な情報が不足する状況 ➢ 提出されるイメージ図は対象の建築物中心で周囲建築物の再現が不十分 ➢ 屋外広告物案件では現況写真は添付されるが、設置位置や取り付け方法が記載されない場合があり、補足確認が必要	中	3D上で周囲環境と一体的に可視化することによる、調和確認効率化及び審査負担軽減への期待
2	景観形成基準への適合確認・審査		開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②開発前後の比較資料が不足し、街並みへの影響を多視点で共有できず、合意形成が非効率になりやすい状況 ➢ 開発前後の比較資料が提出されないため、住民・事業者・行政でイメージ共有が難しい ➢ 現況写真と単体立面図のみ提出されるが、街並み全体の影響把握が難しく追加のヒアリングが発生	中	本ツールを用いた前後比較による、合意形成効率化及び説明明確化への期待
3			規制区域・内容把握の煩雑さ	● ①・③規制内容や区域差が2D図面ベースでは把握しづらく、判断や協議が煩雑化しやすい状況 ➢ 区域ごとに規制内容や定性的基準が異なり、解釈の違いにより協議が長期化する場合がある ➢ 景観規制区域への該当判定は紙の地図では難しく、誤認リスクが高い ➢ GISは併用しているが拡大表示に限界があり、境界精査が難しい	中	3DとGISを連携した可視化による、区域差・基準差の理解促進及び誤認防止への期待

				➤ 景観形成推進地区では数値基準（例：彩度 4 以下）があるが、一般地区は定性基準中心で判断に差が生じやすい ➤ 屋外広告物は地区差が大きく、最終的には GIS で確認して対応		
4		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ①・③高さ・眺望に関する圧迫感や調和の判断を平面図中心では把握しづらく、現地確認への依存が大きい状況 ➤ 高層建築物の届出は少ないが、塀や柵が基準ギリギリの場合は圧迫感の確認が必要 ➤ 敷地規模に応じて圧迫感や見え方を可視化できれば説明や協議が容易 ➤ 日照確認は建築部門の所管で景観部門では必要時のみ対応 ➤ 現地確認や調査に時間を要している	小	3D による高さ・眺望の可視化による、圧迫感評価及び審査効率化への期待
5			色彩の審査・確認の難しさ	● ③・②色彩の適合判断が主観的で、視認性と判断精度にばらつきが生じやすい状況 ➤ 色彩確認は現物サンプルとマンセル値カードによる目視照合に依存し効率が悪い ➤ 外壁は基調色・補助色・強調色の面積比（5 分の 1、20 分の 1）が目安だが、厳密な測定は行わず、定性的判断が多い ➤ 企業カラーは最小限なら容認される場合がある一方、彩度が高いとして不適となるケースもあり、判断にばらつきが生じる	大	3D 上での色彩再現及び面積比可視化による、判断客観性向上及び手戻り削減への期待

6	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥ 書類提出が紙中心で、情報共有・引継ぎ・処理効率が向上しにくい状況 ➢ 書類提出時にヒアリングを実施しているが、オンライン化への要望が高い ➢ 書類の送付は引き続き必要だが、まずは特定業務の部分オンライン化を検討 ➢ 一部申請では LINE での図面送付を試験的に実施 ➢ 図面の切取り・注釈に対応できるツールの導入が検討課題 ➢ 現行の紙中心運用では業務効率に限界がある	大	部分オンライン化及び図面共有ツール導入による、手続効率化及び情報共有精度向上への期待
7	制度説明	合意形成	制度説明の難しさ	● ⑧ 補助金要件に沿った修正点の説明が難しく、申請者との認識共有に時間がかかる ➢ 補助金対象条件に沿った建築物の修正点を具体的に説明することが難しい ➢ 対応件数は建築届出より少ないが依頼件数は増加傾向 ➢ 申請前相談も増加しており、受付期間（約 4 か月）内で対象外申請者にも丁寧な説明対応が必要 ➢ 業務全体の約 5 割を占める状況	大	修正点を 3D で示す機能の活用による、認識調整効率化及び説明負担軽減への期待

12-2-9. 新潟市

12-2-9-1. 関連法制

新潟市は信濃川・阿賀野川を軸とした水辺景観と港湾・市街地が連続する都市構造を有し、景観法に基づく景観計画及び条例の下で、市全域を対象とした建築行為等の届出制度を運用するとともに、区域特性に応じた景観の保全・形成を図っている。

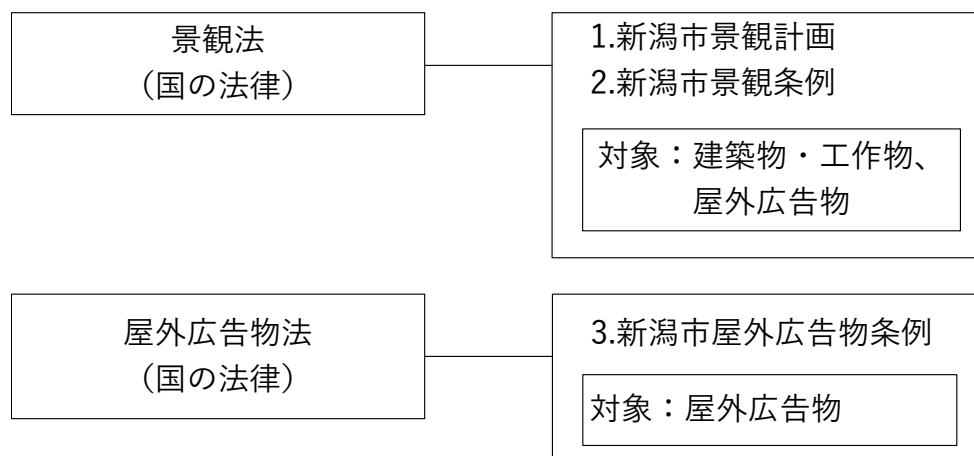


図 12-27 【新潟市】関連法制の全体像

表 12-63 【新潟市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	新潟市景観計画	2007 年 4 月施行/ 2024 年 4 月改正	https://www.city.niigata.lg.jp/shisei/seisaku/seisaku/keikaku/toshiseisaku/keikankeikaku.html
2	新潟市景観条例	1992 年 4 月施行/ 2024 年 4 月改正	https://ops-jg.d1-law.com/opensearch/SrJbF01/init?jctcd=8A803552FE&houcd=H419901010012&no=5&totalCount=22&fromJsp=SrMj
3	新潟市屋外広告物条例	1995 年 4 月施行/ 2025 年 3 月改正	https://ops-jg.d1-law.com/opensearch/SrJbF01/init?jctcd=8A803552FE&houcd=H407901010059&no=1&totalCount=4&fromJsp=SrMj

主要な内容を以下に記載する。

【新潟市景観計画】

- 目的：
 - 景観法に基づく景観計画を策定し、「にいがた」らしい景観を実現していくこと
- 主要内容：
 - 市域全域を景観形成区域とする
 - 特別区域とそれ以外の区域（一般区域）に区分し、それぞれに制限を規定

- 特別区域の屋外広告物の制限に関する事項を規定
- 主な特徴：
 - 4 年に 1 回程度の部分改定実績
- 運用上のポイント：
 - 電子化を導入予定（紙と併用の方針）

【新潟市景観条例】

- 目的：
 - 景観法の施行に関し必要な事項その他良好な景観の形成のために必要な事項を定めることにより、景観法に基づく新潟市景観計画の推進を図ること
- 規定範囲：
 - 景観法に基づく届出を要する行為や適用除外、特定届出対象行為、景観重要建造物・樹木の指定、景観審議会、景観形成推進組織など
- 主な内容：
 - 届出対象、重点地区での事前協議を伴う審査
- 運用上のポイント：
 - 景観アドバイザー等による助言体制

【新潟市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 良好な景観の形成、風致の維持、公衆に対する危害の防止
- 主な内容：
 - 許可申請、一定規模以上の事前協議、屋外広告業、広告物活用地区の指定、広告物協定地区の指定など
- 運用上のポイント：
 - 特別区域の許可基準の策定や一定規模以上の建築物等の建築行為に伴う事前協議の運用

12-2-9-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

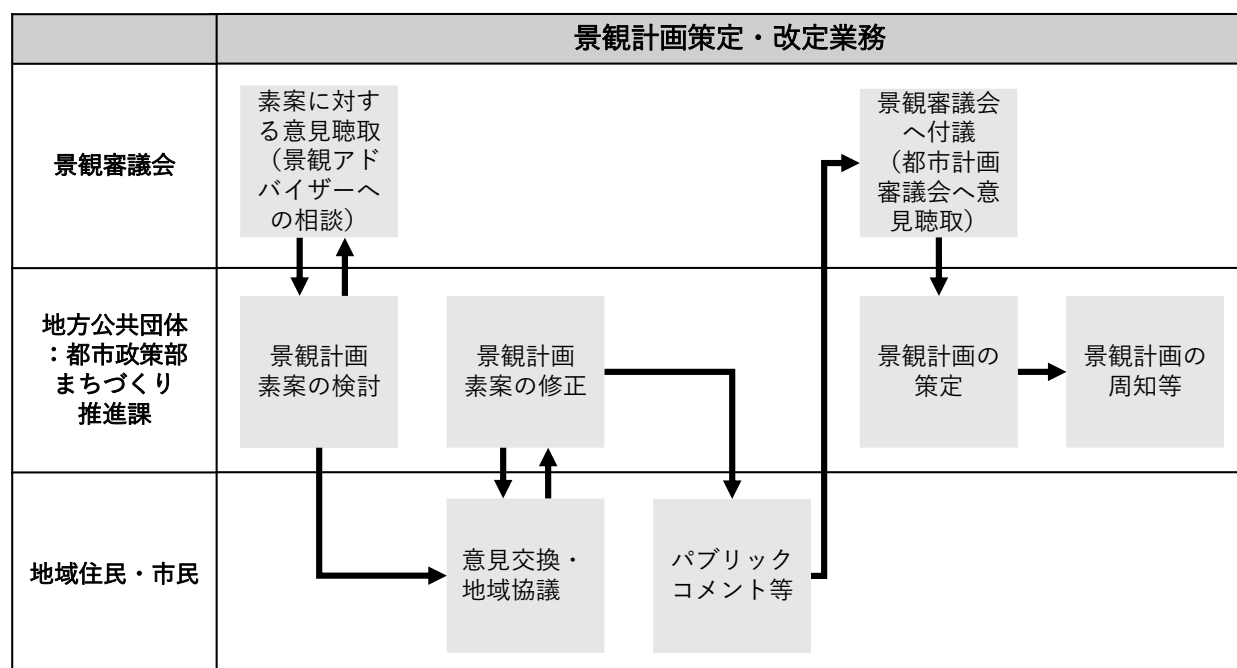


図 12-28 【新潟市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-64 【新潟市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討/素案に対する意見聴取	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成 ● 景観計画素案に対する意見聴取・景観アドバイザーへの相談	計画改定時（約4年ごと）	景 観 審 議 会	● 都市政策部 まちづくり推進課 ● 景観アドバイザー ● 景観審議会
2	意見交換・地域協議	● 町内会、自治会、商店街、地権者、事業者等、地域内の多様な関係者に対し個別に説明し、意見を聴取 ● 地域や関係者数に応じて、複数回（例：10～20回程度）の説明・調整を行い、素案内容の理解と合意形成を進める		-	● 都市政策部 まちづくり推進課 ● 地域住民
3	景観計画素案の修正	● 景観アドバイザーへの相談結果や、地域協議における意見交換の内容を踏まえ、景観計画素案の内容を整理・修正 ● 修正内容について、必要に応じて再度内部検討を行い、パブリックコメント実施に向けた案として取りまとめ		-	● 都市政策部 まちづくり推進課

4	パブリックコメント等	● 景観計画案を公表し、市民・事業者等から意見を募集 ● 個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正		-	● 都市政策部 まちづくり推進課 ● 地域住民・市民
5	景観審議会へ付議/景観計画の策定	● パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、都市計画審議会への意見聴取及び景観審議会への付議 ● 景観審議会による審議・助言を受け最終化		景観審議会(※都市計画審議会には意見聴取)	● 都市政策部 まちづくり推進課 ● 景観審議会 ● 都市計画審議会
6	景観計画の周知等	● 景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	● 都市政策部 まちづくり推進課

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

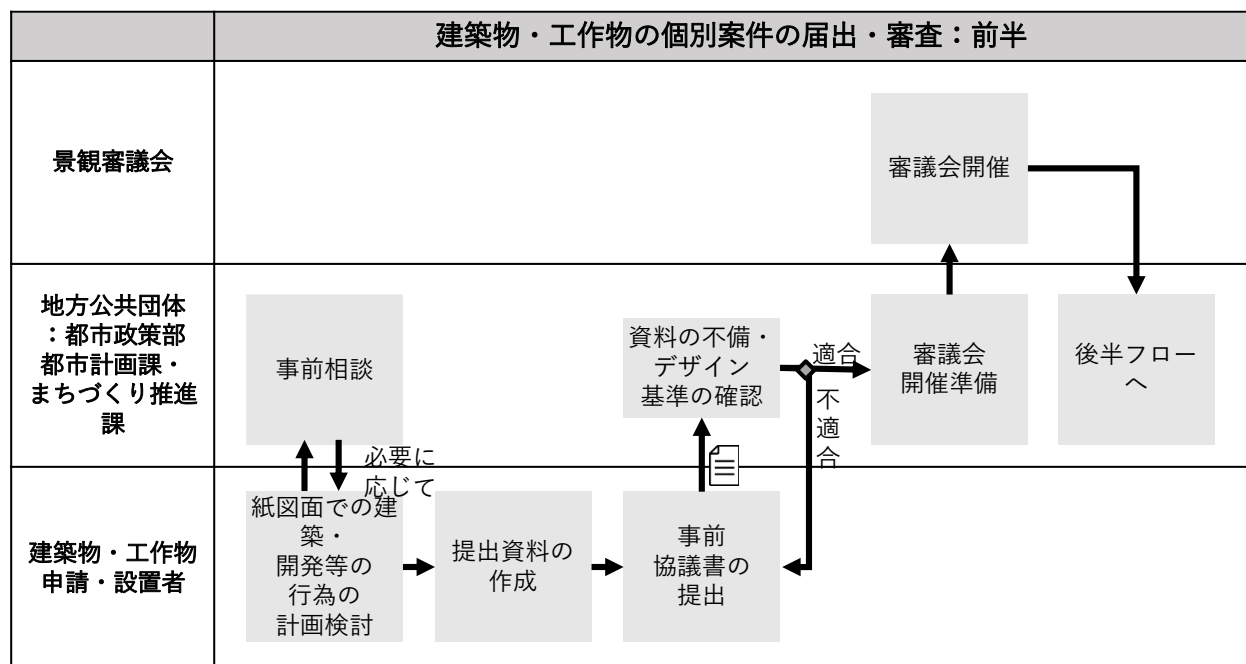


図 12-29 【新潟市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

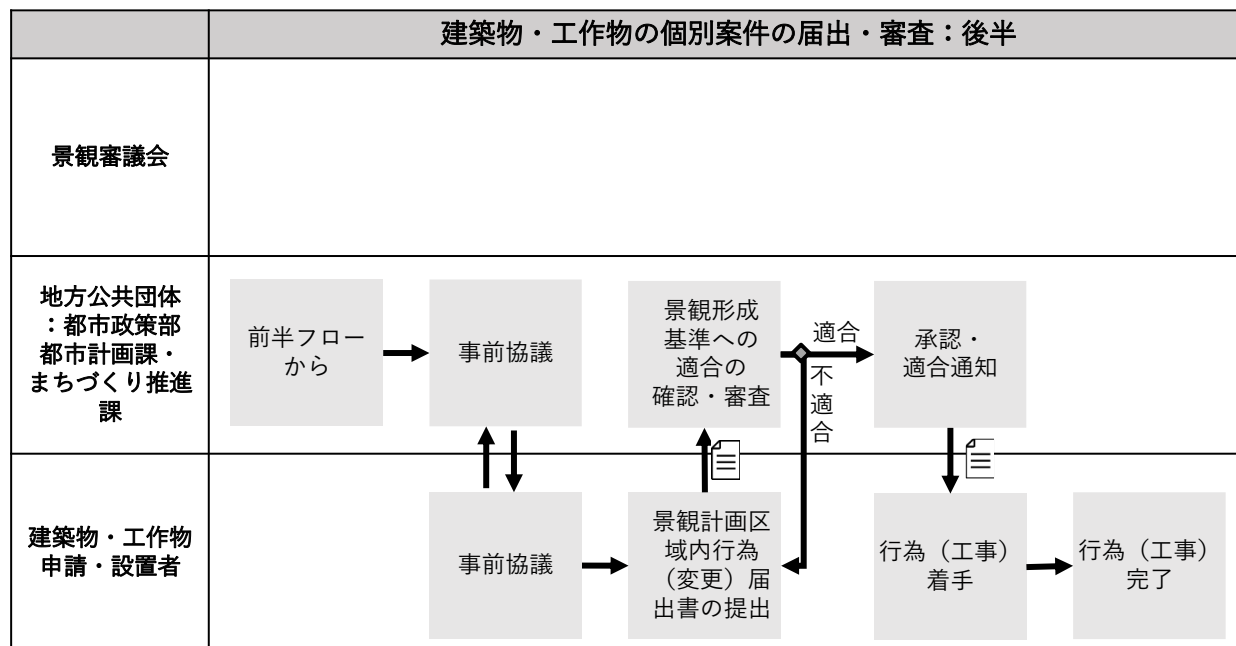


図 12-30 【新潟市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-65 【新潟市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 行為の計画検討を行う	随時	-	● 建築物・工作物 申請・設置者
2	事前相談	● 計画内容(規模用途外観等)に基づき区域別基準(特別区域の基準や一般区域の基準)を説明			● 建築物・工作物 申請・設置者 ● 都市政策部 都市計画課
3	提出資料の作成	● 届出に必要な紙図面・色彩案・現況写真・パース等を作成	案件ごと		● 建築物・工作物 申請・設置者
4	事前協議書の提出	● 特別区域(重点地区)のうち高さ制限を超える計画について事前協議書を提出 ※2024年4月以降は信濃川沿岸重点地区で高さ制限を超える案件のみ事前協議義務対象	低 ※高さ制限を超える計画のみ		
5	資料の不備・デザイン基準の確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 事前協議におけるデザイン等に関する基準に照らして内容を確認			● 都市政策部まちづくり推進課
6	審議会開催準備	● 高さ制限を超える案件を景観審議会に			

	備	付議する場合、説明資料（影響範囲色彩案緑化案等）を作成			
7	審議会開催	● 景観審議会デザイン基準に基づき、事前協議の協議事項について審議		景 観 審 議 会	● 都市政策部まちづくり推進課 ● 景観審議会
8	事前協議	● 審議会意見や内部調整結果に基づき定めた協議事項について、景観アドバイザー等、有識者を交えて事前協議を実施 ● 協議すべき事項が解決した段階で、事前協議を終了		-	● 都市政策部まちづくり推進課 ● 景観アドバイザー ● 建築物・工作物申請・設置者
9	景観計画区域内行為（変更）届出書の提出	● 工事着手 30 日前までに景観計画区域内行為（変更）届出書を提出	案件ごと（工事着手 30 日前までに提出）		● 建築物・工作物申請・設置者
10	景観形成基準への適合の確認・審査	● 届出書及び関連図書を受領し書類審査を実施 ● 特別区域では詳細な色彩・緑化・高さ基準への適合を確認 ● 一般区域では調和等の定性基準や色彩の定量基準が中心 ● 基準適否の判定における、必要に応じた景観アドバイザー意見の聴取	案件ごと	景 観 ア ド バ イ ザ ー 会 議（必要に応じて）	● 都市政策部 都市計画課 ● 景観アドバイザー
11	承認・適合通知	● 基準に適合する場合は、審査終了後に行為着手制限の期間短縮通知書を送付 ● 基準に適合しない場合は、指導文書を送付		-	● 都市政策部 都市計画課
12	行為（工事）着手	● 計画に基づき建築開発事業を実施 ● 計画に変更がある場合は変更届出を提出			● 建築物・工作物申請・設置者
13	行為（工事）完了	● 建築開発事業の完了			

【屋外広告物に関する業務】

表 12-66 【新潟市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	関係者
1	屋外広告物条例策定業務	● 制定改正 ● 景観計画との整合調整	4年に1回程度	景観審議会	● 都市政策部 まちづくり推進課 ● 景観審議会
2	個別案件の届出・審査	● 許可申請の受付・審査、標識交付 ● 違反広告物の巡回指導（区で実施）	随時	-	● 屋外広告物申請・設置者 ● 各区の建設課

12-2-9-3. 関連部署と担当業務

新潟市では、「都市政策部 まちづくり推進課」が景観行政を統括している。同課は景観計画の策定・改定や景観アドバイザー会議の運営を担い、都市計画課や各区建設課と連携して運用している。

また、条例に基づく附属機関として景観審議会を設置・運営しており、景観計画の変更・改定や制度上の重要事項について審議を行っている。

さらに、景観に関する補助金制度も担当し、まちづくり推進課を中核とした総合的な景観行政体制を構築している。

なお、新潟市では、景観行政に関する実務上の助言・検討の場として「景観アドバイザー会議」が運営されているが、これは専門家による助言を行う会議体であるため、以下の「関連部署と担当業務」の表には記載していない。

表 12-67 【新潟市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市政策部 まちづくり推進課	● 景観計画の策定・改定 ● 重点地区・景観重要建造物・樹木の指定 ● 景観に関する補助金制度の策定・運用 ● 景観審議会事務局
2	景観審議会	● 景観計画の変更・改定に関する審議
3	都市政策部 都市計画課 開発景観審査担当	● 景観計画区域の設定・改定支援

表 12-68 【新潟市】関連部署と担当業務：建築物・工作物個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	都市政策部 都市計画課	● 届出受付・基準適合確認
2	景観審議会	● 重点地区のうち高さ制限を超える場合の事前協議事項の審議

3	都市政策部 まちづくり 推進課	● 重点地区のうち高さ制限を超える場合の事前協議の審査 ● 関係課調整

表 12-69 【新潟市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市政策部 まちづくり 推進課	● 屋外広告物条例及び施行規則の運用・改定の企画調整 ● 広告物許可・禁止区域の指定・改定に関する方針立案 ● 景観審議会への付議案件整理及び事務局運営 ● 広告物基準・デザイン指針の策定・見直し ●
2	各区 建設部 建設課	● 屋外広告物条例に基づく許可・更新・標識交付 ● 違反広告物の是正・巡回指導
3	都市政策部 都市計画課	● 屋外広告物条例に基づく事前協議の審査 ● 各区建設課に対する事務指導・技術的助言・運用統一の管理 ● 違反広告物対策や啓発事業に関する広報・周知活動
4	景観審議会	● 屋外広告物条例の規格基準の設定や地区指定に関する審議

12-2-9-4. 現状課題

表 12-70 【新潟市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の 大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツールの導入のコスト障壁	● ⑦新たな景観規制の検討には高度な分析が必要で庁内作業負担が大きい一方、外部委託・ツール導入の予算制約により十分な検討が進めにくい状況 ➢ 新景観規制の検討には、現地調査・眺望分析・他都市事例調査などの高度な検討が必要だが、庁内で対応するには負担が大きい ➢ 外部委託やツール導入には予算上の制約があり、十分な検討が実施しにくい ➢ 基準案の検討や住民説明では3D ビジュアルでの検証が求められ、ツールなしでは高度な検討が困難	大	都市全体の3Dモデルを用いた基準検討による、住民説明及び運用判断精度向上への期待並びに外部委託依存度低減及び庁内負担軽減への寄与

				➤ 都市全体を対象として高さやボリュームを試行できる 3D モデルがあれば、基準検討及び運用の両面で有効		

表 12-71 【新潟市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ③区域差を踏まえた色彩検証環境が不足しており、本来区域ごとに設定すべき基準を十分に検討できない状況 ➤ 現行の街並みに対して、厳しい基準を適用した場合の見え方を視覚的に示すことが難しい ➤ 基準変更時に街並み全体の見え方を可視化できず、妥当性の検証が困難	小	基準変更時における街並み全体の 3D 比較による、基準案合理性検証及び説明負担軽減への期待
2			緑化シミュレーションの難しさ	● ③数値基準が存在しない区域では、緑化量の妥当性を客観的に提示する根拠が不足しており、適正緑化量を定量的に示しにくい状況 ➤ 緑化率の数値基準が設定されているのは、高さ制限を緩和する場合の特定の 1 地区のみ（それ以外の区域は「緑化推進の努力義務」） ➤ 緑化率の数値基準が設定されていない地区では努力義務のみのため、大規模建築物で緑量が不足していても助言にとどまる ➤ 基準の見直しに際し、数値設定の議論が十分できない	小	3D による緑化量の可視化及び配置・量検証による、基準設定及び助言精度向上への期待
3			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・③視点場や対象範囲を 2D 資料で把握しにくく、将来的な眺望保全の検討基盤が不足している状況 ➤ 現状、眺望保全ルールは未整	小	3D による視点場再現を通じた、眺望評価効率化及び妥当性向上への期待

				備で課題は顕在化していない ➤ 将来的には眺望を重視した基準を設けていく可能性があるが、2D 資料では検討が難しく、住民説明のための可視化も難しい ➤ 視点場や対象範囲が広く、検討の効率化が必要		
4			日照シミュレーションの難しさ	● ③・②日照や影の影響を景観面で評価するための基準・手法が未整備で、定量判断や説明が難しい状況 ➤ 今後、課題が生じる可能性はあるが、現時点では課題が顕在化していない	小	3D による影・反射状況再現の実現を通じた、日照を踏まえた景観評価及び基準化に向けた検討促進への期待
5			夜景シミュレーションの難しさ	● ②・③夜間景観の検討が定性的表現にとどまり、照明デザインや歩行者視点の見え方を体系的に評価しにくい状況 ➤ 特別区域では既存ルールがあるものの、「過度な光量の回避」など定性的表現が中心 ➤ 光の色合いなど一部は定量化可能だが、風情などの定性要素は合意形成が難しい	中	3D による夜景再現及び光量・色温度比較による、夜間景観品質向上及び基準明確化への寄与
6			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②住民説明などのため、基準案を満たした区域の将来像を再現したいが、ツールが乏しい状況 ➤ 現況写真を利用した再現は肖像権・個人情報の制約で難しい ➤ 現実的には 3D パースを作成して検証しており、再現精度の向上が求められている	中	3D パース精度向上による、検証作業効率化及び将来像説明力向上への期待
7	パブリックコメント	合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧景観計画の意図や区域差を視覚的に示す資料が不足しており、合意形成に多くの時間と労力を要する状況 ➤ 計画を分かりやすく伝える	大	3D シミュレーションを活用した視覚的説明による、理解促進及び合意形成効率化への期待

	ト・景観計画の周知等			ためのイラスト・パース・シミュレーション画像等が求められるが、2～3 名体制では高精度な資料の作成が困難		
8		情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧景観計画内容を視覚的に示す手段が不足しており、改定内容の理解促進と合意形成が困難になりやすい状況 ➤ 新たな景観規制や変更内容の住民説明では平面図やイラストの簡易資料を用いているが、景観変化の具体的なイメージを共有することが難しい ➤ 景観意図（眺望保全・色彩調和など）が十分に伝わらず、検討が長期化することが多い ➤ 景観計画の変更は内容によっては 1 年以上を要し、審議会・パブリックコメント・市議会審査を含めると全体で約 2 年掛かる場合もある	中	3D 表示・シミュレーションによる改定内容の具体的な共有の実現及び、地元説明・パブリックコメントの質向上への期待	

表 12-72 【新潟市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	形成基準への適合確認・審査	審査時の判断	色彩の審査・確認の難しさ	● ①・②・③色彩基準の適合状況を2D 資料だけで確認することが難しく、周囲との調和を含む定性的判断の精度が確保しにくい状況 ➤ 景観形成基準では、全体の色彩を抑えつつ、一定条件下で	中	3D上での色彩位置・面積比・周囲との調和の総合的確認による、定量・定性双方の判断精度向上及び審査効率化への期待

				低層部の鮮やかな色の使用を認めている ➤ 一方、周囲建築物や街並み全体との調和など定性的検討は現行の 2D 資料では判断が難しい		
2	届出資料の作成・提出	管理 / 情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥届出手続の電子化基盤が未整備で、申請者・職員双方の負担軽減や処理効率向上が進みにくい状況 ➤ 届出手続の電子化を検討中で、2026 年度からの対応を想定 ➤ 電子申請導入により、申請者・職員双方の事務負担軽減及び業務効率化を図る方針	小	電子申請環境整備による、資料提出・確認・保存作業の効率化及び届出事務全体の品質向上への期待
3	届出管理・処理		紙・PDF での審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥紙・PDF 併用の資料管理が非効率で、完全電子管理への移行が進みにくい状況 ➤ 電子化の目的は利便性向上と情報管理の効率化 ➤ 当面は紙申請を併用し、申請者の利便性を優先する方針	小	完全電子管理への移行による、資料保管・検索・再利用効率化への期待

12-2-10. 広島市

12-2-10-1. 関連法制

広島市は平和記念公園を中心とする国際的景観資産を有し、景観法に基づく景観計画及び条例の下で、厳格な眺望・色彩保全を推進している。

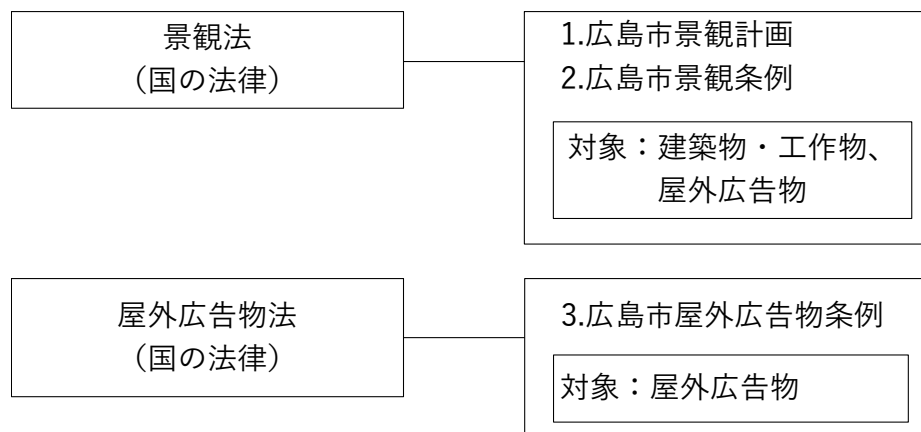


図 12-31 【広島市】関連法制の全体像

表 12-73 【広島市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	広島市景観計画	2014 年 7 月施行/ 2021 年 10 月改正	https://www.city.hiroshima.lg.jp/business/toshikeikaku/1014904/1026834/1015588.html
2	広島市景観条例	2006 年 4 月施行	https://www.city.hiroshima.lg.jp/business/toshikeikaku/1014904/1026834/1015590.html
3	広島市屋外広告物条例	1979 年 12 月施行	https://www.city.hiroshima.lg.jp/kikaku/houki/reiki_int/reiki_honbun/r500RG00000607.html

主要な内容を以下に記載する。

【広島市景観計画】

- 目的：
 - 市民、事業者、行政が連携・協働して、本市の目指す「美しく品のある都市景観」を総合的かつ計画的に実現していくための景観形成の方針やルール、方策などを体系的に示すこと
- 主要内容：
 - 全市的方针と重点区域（平和記念公園周辺 等）
 - 高さ・色彩・眺望の基準
 - 事前協議→審査→届出の運用手順
- 運用上のポイント：
 - 都市デザインアドバイザー会議で公共施設・橋梁・道路等を協議、高さ 45m 超で景観シミュレーション資料添付必須

【広島市景観条例】

- 目的：
 - 景観法の規定に基づく景観計画の策定、行為の規制等に関し必要な事項その他良好な景観の形成に関し必要な事項を定めることにより、個性と魅力ある都市の実現に寄与すること
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用・届出・審査・審議会等を規定
- 主な内容：
 - 審査プロセス、事務局処理の基本枠組み
- 運用上のポイント：
 - 市民・事業者との協働を促進

【広島市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 広告物の適正化と景観・安全の確保
- 主な内容：
 - 許可・更新、違反是正、車体 AD 専門部会（景観審議会の内部に設置された車体ラッピング広告のデザイン審査担当の専門部会）の運用
- 運用上のポイント：
 - 景観形成広告整備地区の指定と広告物景観形成指針の策定・運用による対話型の協議による誘導の実施

12-2-10-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

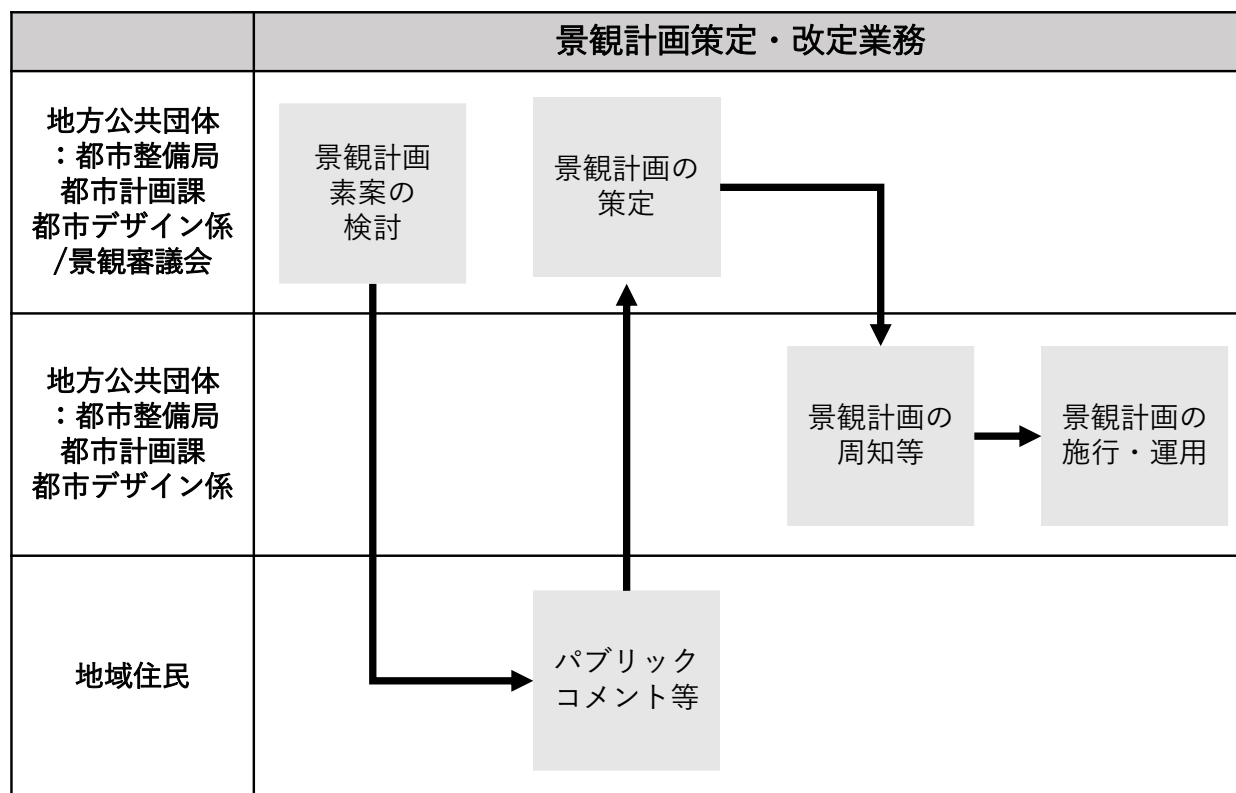


図 12-32 【広島市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-74 【広島市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	おおむね20年を計画期間とし、10年を目途に計画改定検討を実施	景観審議会	- 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係 - 景観審議会
2	パブリックコメント等	- 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 - 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正			- 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係 - 景観審議会 - 地域住民
3	景観計画の策定	パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付			都市整備局 都市計画課

		議 ● 景観審議会による審議・助言を受け最終化			都市デザイン係 ● 景観審議会
4	景観計画の周知等	● 景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	● 都市整備局都市計画課都市デザイン係
5	景観計画の施行・運用	● 景観法に基づく届出において、基準を適用して審査	常時		

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

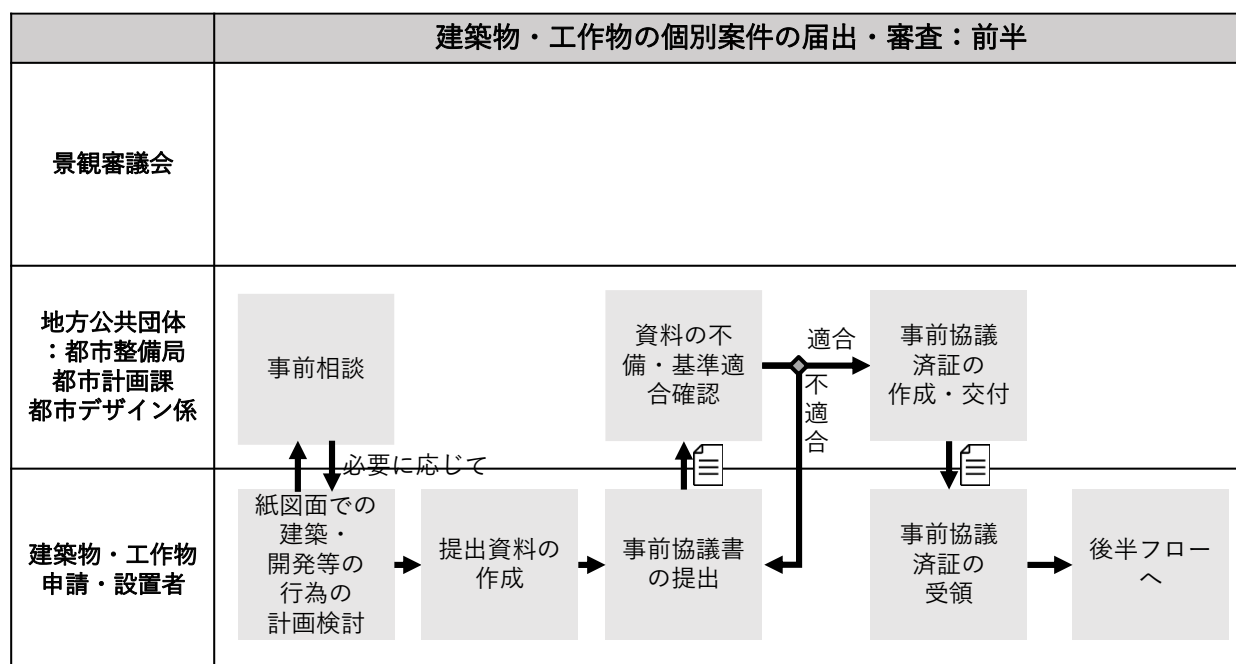


図 12-33 【広島市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

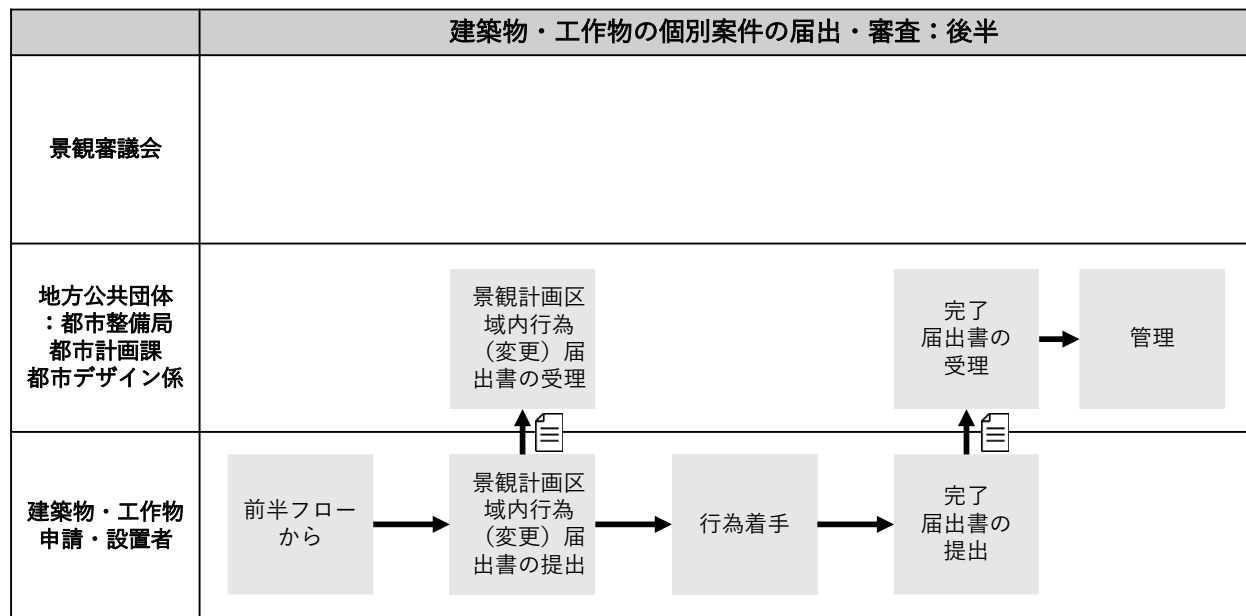


図 12-34 【広島市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-75 【広島市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 計画の検討を実施	随時	-	● 建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	● 計画段階において、建築物・工作物申請・設置者と地方公共団体が協議し、課題の整理を実施			● 建築物・工作物申請・設置者
3	提出資料の作成	● 事前協議に必要な資料を作成	案件ごと		● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係
4	事前協議書の提出	● 事前協議書を提出 ● 45m 超案件は景観シミュレーション資料添付が必須			● 建築物・工作物申請・設置者
5	資料の不備・基準適合確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準、定性基準（周囲との調和）との適合状況を確認 ● 必要に応じ現地確認を実施		内部協議	● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係
6	事前協議済証の作成・交付	● 事前協議が整った場合、事前協議済証を交付		-	

7	事前協議済証の受領	● 事前協議済証を受領し届出書を準備			● 建築物・工作物 申請・設置者
8	景観計画区域内行為(変更)届出書の提出	● 景観計画区域内行為(変更)届出書を提出する(行為着手の30日前までに提出。事前協議が整っている場合は行為着手の7日前までに提出)			
9	景観計画区域内行為(変更)届出書の受理	● 景観計画区域内行為(変更)届出書を受理			
10	行為着手	● 計画に基づき行為に着手			
11	完了届出書の提出	● 行為完了後、完了届出書を提出			
12	管理	● 完了届出書(写真)の受理 ● 必要時は完了後に現地確認を実施 ● 届出資料を紙で保管	随時		● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係

【屋外広告物に関する業務】

表 12-76 【広島市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物条例策定業務	● 屋外広告物条例・施行規則・許可基準の改正 ● 景観形成広告整備地区の指定及び基準作成	随時 (ほぼ変更履歴無)	景 観 審 議 会	● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係 ● 景観審議会
2	事前協議の審査	● 景観形成広告整備地区等における広告物の設置・表示に関する審査・指導	随時	-	● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係
3	個別案件の届出・審査	● 事前相談から許可・変更許可・更新申請の受付・審査(各区維持管理課が窓口) ● 違反広告物の調査・是正・撤去指導	許可・更新は随時 (許可期間1年、更新手続が随時)	車 体 AD 専門部会: 年 4 回程度、案件ごと	● 屋外広告物申請・設置者 ● 都市整備局 都市計画課 都市デザイン係 ● 各区維持管理課 ● 交通事業者

12-2-10-3. 関連部署と担当業務

広島市の景観行政は、「都市整備局 都市計画課 都市デザイン係」が中心となり、庁内各課及び市民・事業者と協働して運用されている。同係は、景観計画の策定・改定だけでなく、届出・審査、都市デザインアドバイザー会議の運営も担い、都市全体の景観形成方針を統括している。

都市デザインアドバイザー会議は、広島市が建設する景観形成上重要な建築物又は土木構造物について、専門家から提案や意見をいただく会議である。なお、市街地再開発事業等の市の補助制度を活用して新築する建築物も検討対象としている。景観審議会は、景観計画の策定・改定等について調査・審議を行う附属機関である。世界遺産である原爆ドームや平和記念公園周辺の眺望・色彩・歴史的文脈を重視し、これらの重要遺産を核とした景観形成を重点的に推進している。

表 12-77 【広島市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市整備局 都市計画課 都市デザイン係	● 景観計画の策定・改定 ● 景観形成方針・基準の見直し ● 景観審議会の事務局
2	景観審議会	● 景観計画及び景観形成基準の策定・改定に関する審議・助言

表 12-78 【広島市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備局 都市計画課 都市デザイン係	● 事前協議、届出受付・審査、適合確認 ● 都市デザインアドバイザー会議運営
2	景観審議会	● 届出案件の意匠・形態・色彩等に関する審議・助言

表 12-79 【広島市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備局 都市計画課 都市デザイン係	● 屋外広告物条例の運用・許可基準の策定 ● 景観形成広告整備地区等における広告物の設置・表示に関する審査・指導
2	各区 維持管理課	● 屋外広告物の許可・更新・違反是正・巡回指導
3	交通事業者	● 車体広告・公共交通関連広告における景観調和対応及び協議

12-2-10-4. 現状課題

表 12-80 【広島市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ②・③規制に適合しない色彩の見え方を視覚的に示す手段が不足しており、計画意図の共有が難しい状況 ➤ 現状はイラストや計画図のみで示しており、規制に適合しない場合の見え方を共有しにくい ➤ 現状では、既存建築物の色彩変更後の見え方をシミュレーションする手段がなく、計画改定時の検討や説明が難しい	中	3D による色彩変更シミュレーションの実現による、基準案妥当性検証及び説明明確化への期待
2			眺望シミュレーションの難しさ	● ②・③原爆ドーム以外の眺望規制要否を検討するための視点場情報や可視化資料が不足しており、判断基盤が整っていない状況 ➤ 原爆ドーム周辺では南北軸のうち南側視点場を定め、眺望規制を実施 ➤ 一方で他視点からの眺望確認や規制要否は未整理であり、今後は景観審議会に付す際の検討資料が必要	大	3D による眺望再現による、規制範囲検討・妥当性確認・影響評価の効率化への期待
3			日照シミュレーションの難しさ	● ②・③日照や光の景観影響を検証する手法がなく、指摘対応に必要な判断材料が不足する状況 ➤ 現時点では大きな課題にはなっていない ➤ 再開発で高層ビルが建つ場面では「夜間の光が影響する」と景観観点で指摘される場合があり、その際の検討材料としてのニーズがある	小	3D による日照・反射・光の見え方確認を通じた、将来検討及び指摘対応の根拠としての活用可能性

4			夜景シミュレーションの難しさ	● ②・③夜景や照明の見え方を検証する手段がなく、基準検討や住民説明に必要な可視化が不足している状況 ➤ 夜景に関する検討はこれからの段階であり、シミュレーション手法が存在しない ➤ 街灯の光の見え方を検証・説明する手段が不足 ➤ 基準は未策定で今後検討予定 ➤ 検証したい要素として、光量・色温度・反射の広がり・ガラス壁面による光の回り込みなどがある	中	夜景シミュレーションによる光環境の見え方可視化を通じた、基準検討・影響評価・説明精度向上への寄与
5			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②景観上重要な樹木の状況を視覚的に再現する手段が不足しており、眺望景観への影響を評価しにくい状況 ➤ 平和記念公園の眺望形成では、公園周辺の樹木の状況が景観上重要 ➤ 現在の再現手段が限られており、樹木の状況を景観上どのように評価するかが難しい ➤ 現時点の課題ではないが、問題が生じた場合の影響は大きい	大	樹木状況を含む 3D 再現の実現による、将来的な景観影響検証及び改定時判断補助への活用可能性

表 12-81 【広島市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②提出資料の精度にばらつきがあり、周囲建築物との調和を十分に視覚化できず、合意形成が難しい状況 ➢ パースや図面の提出基準が案件内容により異なり、資料精度に差が生じる ➢ 現行の届出制度では資料提出内容を統一することが難しく、案件によっては周辺環境との調和を把握しにくい	大	本ツールによる周囲を含めた 3D 可視化の実現による、資料精度均質化及び合意形成効率化への期待
2	景観形成基準への適合確認・審査		開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②開発前後を比較する資料が不足しており、街並みへの影響を視覚的に共有できず、合意形成に時間が掛かる状況 ➢ 開発前後を並列比較する仕組みがなく、差異が把握しにくい ➢ 事業者・住民・行政での認識共有が難しく、合意形成に時間を要する	大	本ツールによる開発前後の一括比較の実現による、差異可視化及び合意形成迅速化への期待
3			規制区域・内容把握の煩雑さ	● ①・③規制内容が区域ごとに異なり、2D 図面・GIS だけでは判断に時間がかかり、協議負担が大きい状況 ➢ 過去対応実績が少ない申請者からの電話問合せが多く、確認に時間が掛かる傾向 ➢ 複数の基準が関係する案件では、説明負担が大きい	小	本ツールによる統一的な基準確認の実現による、説明効率向上及び判断平準化への寄与
4		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ①・③高さが景観に与える圧迫感や調和状況を視覚的に示す手段が不足し、判断を現地確認に依存しやすい状況 ➢ 高さが圧迫感に与える影響を確認する仕組みが不足 ➢ 45m 以下の建築物では景観	大	3D による高さ・眺望影響の可視化による、審査効率向上及び妥当性判断向上への期待

				シミュレーション資料の提出義務がなく、審査担当が現地で補完確認するケースが多い		
5			色彩の審査・確認の難しさ	● ③・②色彩及び周囲との調和検討が、資料・現地確認・Web 地図（Google マップ）など断片的な情報に依存しており、判断の一貫性確保のための負担が大きい状況 ➢ 色彩はマンセル値等で定量確認しているが、地区によっては「周囲との調和」など定性判断も求められるため、判断が難しく、均質化に時間を要する ➢ 3D 上で色彩・高さ・形状を周辺環境と同時に確認できる機能がない ➢ 周辺の状況把握は Web 地図（Google マップ）や写真等で確認しているが、実際の周囲の建物や景観との関係性を立体的に把握しにくい	大	色彩・形態・可視性の 3D 再現による、判断客観性向上及び手戻り削減への期待
6	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥ 紙資料中心の運用により、本ツールの活用や業務効率化が進みにくい状況 ➢ 電子化が進めば本ツール活用が可能だが、現状は紙資料に依存 ➢ クラウドや電子提出の環境整備が進んでおらず、即時活用が難しい	大	電子化推進による 3D 資料の受付・確認環境整備を通じた、届出処理効率化への期待
7	届出管理・処理		紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥ 電子的資料管理の基盤が未整備で、紙・PDF 併用の非効率性が解消されにくい状況 ➢ 電子上でのやり取りが未整備で紙資料による審査・保管を継続 ➢ 電子的資料管理の基盤は未整備のため、紙・PDF を併用	小	電子審査環境整備による、保管業務省力化及び検索性向上への期待

				せざるを得ない		
8		審査時の判断	基準適合 審査の工 数増大	● ③・⑤ 景観計画基準が抽象的で判断の幅が大きく、担当者間の判断ばらつきや審査工数の増加につながりやすい状況 ➤ 景観計画基準に曖昧な部分があり、担当職員の個別判断に依存 ➤ 係内で意見照会を重ねる運用を行っており、事前協議成立までに通常 2 週間、基準不適合案件では 1 か月以上を要する ➤ 申請・設置者提出の景観シミュレーションは精度にばらつきがある ➤ 室外機・バルコニー上の洗濯物などの可視性確認が論点となることが多く、ストリートビューで確認できない場合は年数回の現地確認を実施 ➤ 景観シミュレーションは原則として「現況写真へのパース合成」だが、立面図を貼り付けただけの簡易資料もあり、色彩・高さ・ボリューム感の判断に影響	大	3D による視点場統一・資料精度向上・判断基準標準化の実現を通じた、均質な審査運用への寄与への期待
9	是正	制度・基準の不明確さ・確認	サインエージの眩しさに関する基準未整備	● ③・② サインエージの光量基準が未整備で、明るさ評価を定量・定性双方で行う判断材料が不足し、是正協議に工数が掛かる状況 ➤ 住宅地・商業地・幹線道路沿いで「眩しい」との苦情があるが、明るさの明確な基準が存在しない ➤ 現地で実物確認し定性的判断で協議・是正対応しており、検証や合意形成に多くの労力が必要	大	3D による光量・照度可視化の実現による、明確な基準策定及び是正判断効率化への有用性

12-2-11. 前橋市

12-2-11-1. 関連法制

前橋市は、赤城山の眺望を重要な景観要素と位置付け、景観法に基づく景観計画及び条例の下で、山並みへの眺望に配慮した景観行政を展開している。

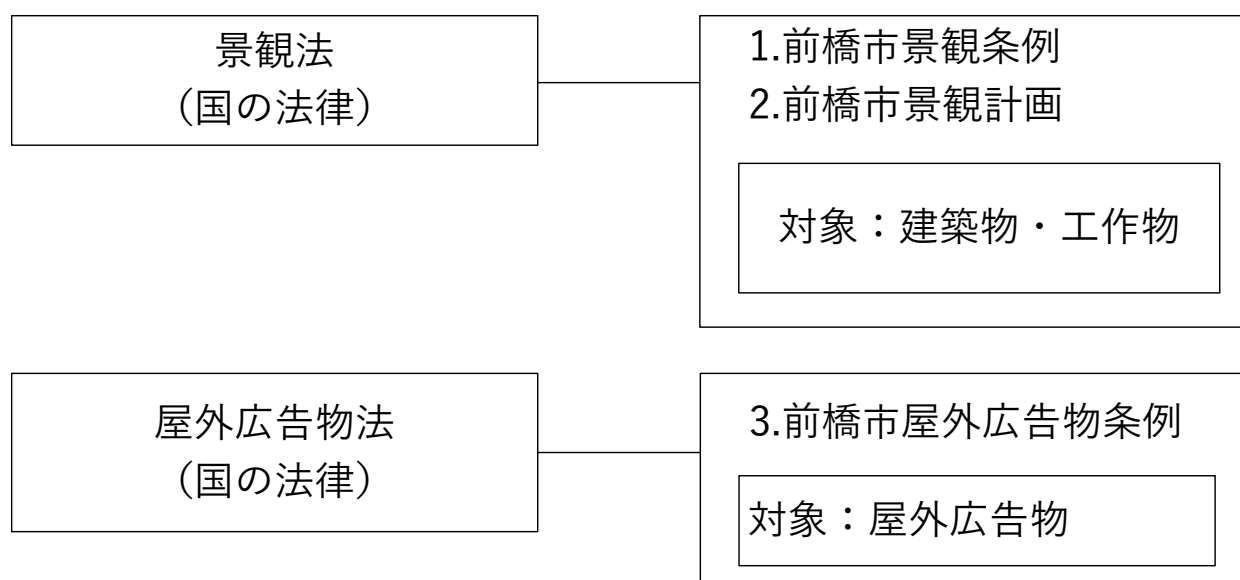


図 12-35 【前橋市】関連法制の全体像

表 12-82 【前橋市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	前橋市景観条例	2010 年 7 月施行 /2018 年 4 月改正	https://www1.g-reiki.net/maebashi/reiki_honbun/e202RG00001271.html
2	前橋市景観計画	2010 年 7 月施行 /2018 年 4 月改正	https://www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/toshikeikakubu/toshikeikaku/gyomu/3/3/2369.html
3	前橋市屋外広告物条例	2009 年 4 月施行	https://www1.g-reiki.net/maebashi/reiki_honbun/e202RG00001139.html

主要な内容を以下に記載する。

【前橋市景観条例】

- 目的：
 - 市・市民・事業者の景観形成に関する責務を明らかにし、景観法の施行に必要な事項を定めることとて、「人が生きる風景」を守り育て、本市にふさわしい良好な景観を実現すること
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用、届出・協議・審議会等を規定する
- 主な規定内容：
 - 大規模建築物等の届出・協議、審査・助言の枠組み
- 運用上のポイント：
 - 合意形成支援として、周辺状況の把握と色彩協議を丁寧に運用する

【前橋市景観計画】

- 目的：
 - 赤城南麓の自然環境、歴史的建造物、文化・伝統など、地域資源をいかした魅力ある景観の形成を図ること
- 主な内容：
 - 全市方針と景観形成重点地区の指定・基準
 - 現状と課題整理
- 景観形成基準等運用上のポイント：
 - 修景助成や歴史的風致の維持・向上を併せて推進する

【前橋市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 広告物の適正化と景観・安全を確保すること
- 主な内容：
 - 許可・標識交付、違反除却活動団体の認定・支援
- 運用上のポイント：
 - 地域の実情に応じた現地確認や審査を行う

12-2-11-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

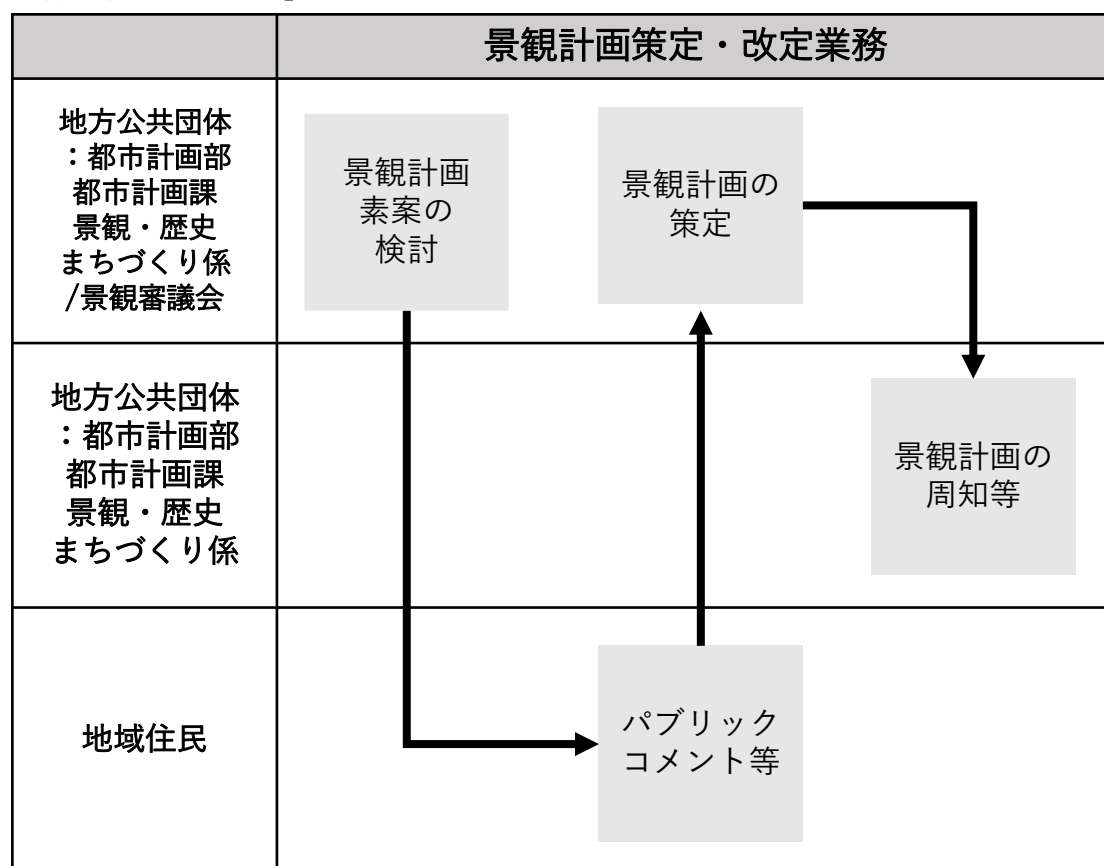


図 12-36 【前橋市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-83 【前橋市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景観計画素案の検討	現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案を作成	計画改定時	景 観 審 議 会	- 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係 - 景観審議会
2	パブリックコメント等	- 景観計画案を公表し、住民・事業者等から意見を募集 - 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理を行い、必要に応じて素案を修正			- 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係 - 景観審議会 - 地域住民

3	景観計画の策定	● パブリックコメントの結果を踏まえ、最終案を取りまとめ、景観審議会に付議 ● 景観審議会による審議・助言を受け、最終化			● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係 ● 景観審議会
4	景観計画の周知等	● 景観計画の区域、方針、基準内容について、住民・事業者・設計者に向けて分かりやすく説明する資料を作成・周知	随時	-	● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

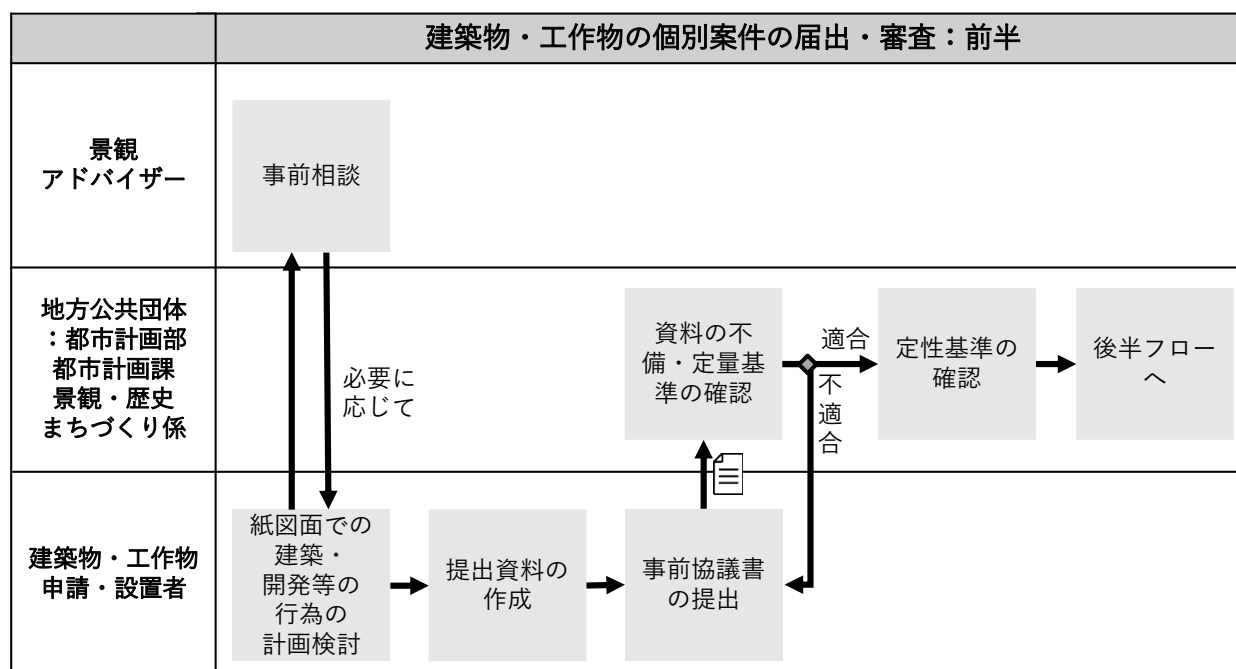


図 12-37 【前橋市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

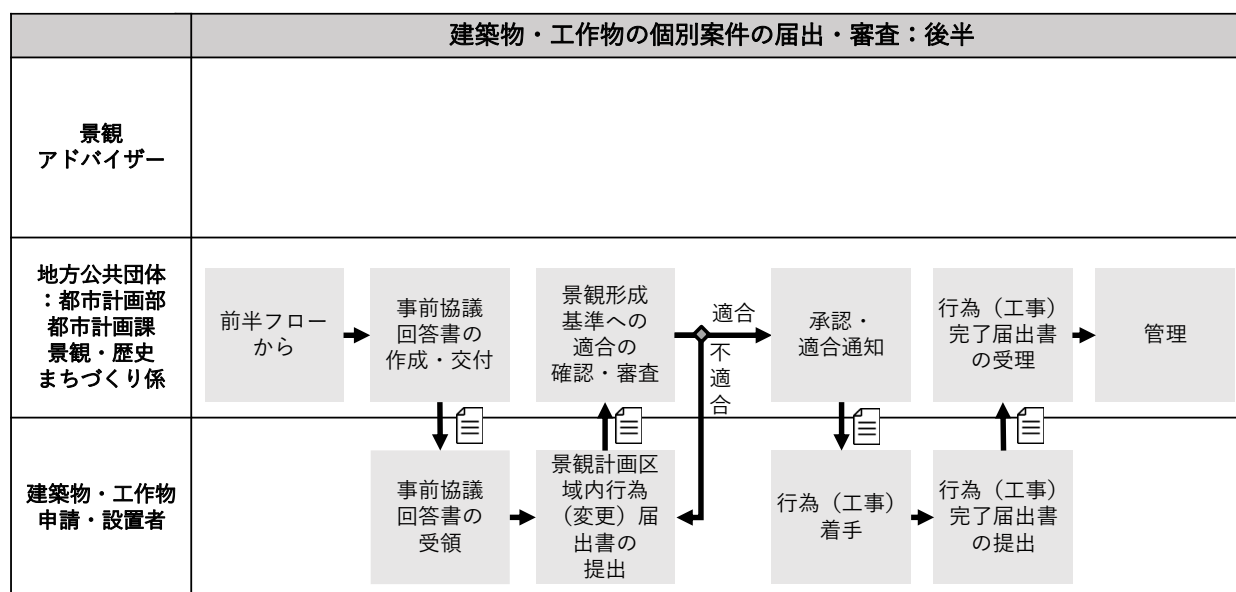


図 12-38 【前橋市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-84 【前橋市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	● 計画案を検討	随時	-	● 建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	● 景観制度の説明、資料提供を実施			● 建築物・工作物等申請・設置者 ● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係 ● 景観アドバイザー（専門家助言制度：景観法・景観計画に基づき、市民や申請・設置者が建築物・外観・色彩・外構など景観に関わる設計・計画を行う際に、専門家から助言を受けることができる制度）
3	提出資料の作成	● 提出資料の作成			● 建築物・工作物等申請・設置者
4	事前協議書の提出	● 行為着手60日前までに事前協議書を提出	案件ごと (申請件数約50件/年)		
5	資料の不備・定量基準の確認	● 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 ● 定量基準に照らして内容を確認	案件ごと	必要に応じ内部協議	● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係
6	定性基準の確認	● Web 地図 (Google マップ) や現況資料で周囲状況を把握 ● 周辺建物との調和・景観的違和感等を定性判断			

7	事前協議回答書の作成・交付	● 景観形成基準への適合確認審査を実施 ● 景観計画の内容に即さないと判断される場合は、計画の修正を要請 ● 協議結果を踏まえ、事前協議結果通知書を通知		-	
8	事前協議回答書の受領	● 事業者が事前協議結果通知書を受領し、届出資料を準備			● 建築物・工作物等申請・設置者
9	景観計画区域内行為(変更)届出書の提出	● 行為着手 30 日前までに景観計画区域内行為(変更)届出書を提出			
10	景観形成基準への適合の確認・審査	● 景観形成基準への適合確認審査を実施			● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係
11	承認・適合通知	● 修正内容確認後に適合通知書を作成し、交付			
12	行為(工事)着手	● 計画に基づき建築開発事業を実施			● 建築物・工作物等申請・設置者
13	行為(工事)完了届出書の提出	● 完了届出書の提出			
14	行為(工事)完了届出書の受理	● 完了届出書を受領し、書面で完了確認を実施			● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係
15	管理	● 届出申請資料を紙と PDF で保管	随時		

【屋外広告物に関する業務】

表 12-85 【前橋市】屋外広告物に関する業務概要

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物 条例改正業務	● 条例・規則の制定改正、県から移譲された許可基準の見直し、景観計画との整合調整を行う	決まっていない	景観審議会	● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係
2	個別案件の 届出・審査	● 許可申請の受付・審査、標識交付 ● 違反広告物の巡回指導と「路上違反広告物除却活動団体」の認定・支援	随時	-	● 都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係 ● 広告物申請・設置者

12-2-11-3. 関連部署と担当業務

前橋市では、「都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係」が中心となり、景観計画・条例の運用や景観審議会の事務を統括している。同係は、景観計画の策定・改定や重点地区の指定、建築物等の届出・審査を担当するほか、歴史的風致維持向上計画とも連携している。また、文化財保護課や文化国際課など関係部署と協働し、景観と歴史的資源の両面から都市の魅力向上を図っている。

表 12-86 【前橋市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係	● 景観計画の策定・改定 ● 重点地区の指定 ● 歴史的風致維持向上計画との整合調整 ● 審議会事務局
2	都市計画審議会	● 景観計画及び景観形成方針との整合審議・助言
3	教育委員会 文化財保護課	● 歴史的建造物・文化資源保全調整

表 12-87 【前橋市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	都市計画部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係	● 届出受付・審査、事前協議、基準適合確認 ● 修景助成制度の運用 ● 景観審議会運営
2	景観アドバイザー	● 届出案件の意匠・色彩・形態に関する技術的助言、設計段階での専門的意見提供
3	都市計画部 建築指導課	● 高さ・形態確認、建築確認との整合調整
4	都市計画部 開発指導課	● 宅地開発に伴う調整

表 12-88 【前橋市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	都市整備部 都市計画課 景観・歴史まちづくり係	● 屋外広告物の申請受付、基準確認 ● 県との協議・意見照会対応
2	群馬県 県土整備部 都市計画課 景観形成係	● 県基準との整合調整、運用指導
3	都市計画部 建築指導課	● 構造確認・安全性確認支援

12-2-11-4. 現状課題

表 12-89 【前橋市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	新規ツール導入	新規ツールの導入のコスト障壁	● ⑦景観分野単独では費用対効果を示しにくく、庁内での導入優先度が低くなりやすい状況 ➢ 景観分野のみでの導入・活用は費用対効果の提示が難しい ➢ 他分野（都市計画・防災・観光など）との共通基盤としての活用を検討する必要がある	小	他分野と連携した共通基盤としての提示による、費用対効果明確化及び庁内優先度向上への期待

表 12-90 【前橋市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ②・③規制内容の妥当性を事前に可視化して検証する手段がなく、基準案の合理性を示しにくい状況 ➢ 景観計画素案の検討において、どの規制内容が妥当かをシミュレーションで確認できないため、判断が難しい ➢ 複数の方針案を比較するためのツールがなく、基準設定や住民説明の合理性が十分に担保しにくい	小	複数案を3D上で比較可能とする機能の活用による、基準案妥当性検証及び説明効率化への期待
2			緑化シミュレーションの難しさ	● ③緑化に関する判断根拠が風致地区に限定され、その他区域では妥当性の説明が難しい状況 ➢ 緑化に関する基準は景観法ではなく都市計画法に基づく風致地区で規定 ➢ 風致地区外には明確な基準がなく、緑化の妥当性を示す根拠が不足	小	3Dシミュレーションによる、風致地区外における適正緑化量・配置の妥当性検証への活用可能性
3			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②・③景観法で対応可能な範囲が不明確で、内容の可否判断に必要な視覚化や検証の手段が不足する状況 ➢ 景観法で対応できる範囲が不明確であり、規制への反映可否が判断しにくい ➢ 紙資料では視点が限定され、パース確認	小	3D再現による街並み検証を通じた、住民合意及び行政調整円滑化の可能性

				が限定的 ➤ 石畳テクスチャ変更、ガードレール色変更、キャンプ場設置などを立体的に検討する手段が不足 ➤ 視点が限定されたために合意形成が難航した事例はないが、3D 提示により、さらに円滑化が期待されている		
4	パブリックコメント・景観計画	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	● ①住民が平面図の読み取りに不慣れで、区域理解が進みにくい状況 ➤ 平面図のみでは景観計画の内容や区域範囲の理解が難しい ➤ 立体的なビジュアルで区域を示せば理解が促進されとの指摘	中	3D モデルを用いた区域可視化による、住民理解促進及び合意形成効率化への期待
5	画の周知等	情報共有と合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧景観ガイドラインの具体的内容を視覚的に共有できず、住民・行政間の理解形成に課題が生じやすい状況 ➤ 前橋市では、ガイドラインや方針を説明する資料が十分に整備されていない ➤ 現状は現地写真に基づく説明が中心だが、ガードレールの色・店舗看板の状況などの具体例が紙資料では伝わりにくい ➤ 歴史的建造物の復元希望はあるが、費用面で困難なため、まずはデジタルで再現し、機運醸成後に実物復元につなげる方針を検討	中	ガイドライン内容を 3D・ビジュアルで提示することによる、住民との理解共有及び合意形成効率向上への期待

表 12-91 【前橋市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ①周囲状況を 2D 地図で把握する方法では視点や奥行の理解が難しく、問題の有無を直感的に判断しにくい状況 ➤ 現状は既存の 2D 地図を用いて周辺状況を把握している ➤ 問題の有無を直感的に判別する仕組みが整備されていない	中	3D 再現による多角的確認の実現を通じた、審査精度向上及び説明明確性向上への期待
2	景観形成基準		開発前後の比較と視覚的合	● ①・②平面図中心の資料では完成後のイメージが共有しにくく、前後比較が行えず、合意形成が進みにくい状況	中	3D による可視化の実現による、理解促進及

	への適合の確認・審査		意形成の難しさ	➤ 提出される 2D 図面では計画意図が伝わりにくい ➤ 平面図では完成後イメージを把握しにくい ➤ 3D ツール活用により可視化できるが、データ作成者や作成費用の確保が導入上の課題		び合意形成効率化への期待
3			規制区域・内容把握の煩雑さ	● ①・③規制内容がデータ化されておらず、2D 図面・GIS の限界により確認効率が低く、誤認リスクが高い状況 ➤ 規制内容を都市計画図で色分けし、目視確認している ➤ GIS による自動照合は未整備で、確認効率や誤認防止に課題	大	GIS と連携した自動照合の実現による、確認効率向上及び誤認防止への期待
4		審査時の判断	色彩の審査・確認の難しさ	● ②・③景観ビジョンを共有する視覚的手段が不足し、色彩調整の客観性を確保しにくい状況 ➤ 色彩不適合の場合は電話や対面調整に依存しており、客観的な確認手段がない ➤ 判断基準は定性的要素に依存し、「彩度を抑えれば調和する」といった推定が多い ➤ 3D 上で建築物と周辺を同一画面で比較し、色・彩度・明度を調整しながら確認できる仕組みが有効 ➤ 理想的な環境として、歩行者視点・遠景視点の切替えや注釈保存による修正履歴共有が挙げられる	中	3D 上での色彩・明度・彩度可視化による、合意形成迅速化及び判断納得性向上への期待
5	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥申請様式の電子化と資料管理の一元化が未整備で、業務効率が向上しにくい状況 ➤ 申請様式の電子化を進めたい意向がある ➤ 書類送付は継続が必要だが、事務手続全体のデジタル化と紙資料・電子資料の一元管理を目指している	小	デジタル化推進による、過去資料及び新規申請データの一元管理実現並びに業務効率向上への期待
6	届出管理・処理		紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負	● ⑥出力形式・保存形式が統一されず、資料変換作業が煩雑で管理効率が低い状況 ➤ 一部で 3D 確認が可能だが、保存・共有は紙・PDF・画像形式が併存 ➤ 画像キャプチャのみでよいのか、PDF 出	小	統一された出力形式確立による、資料保管及び共有効率

			荷	力を標準とすべきかなど、出力形式の統一が課題		化への期待
7			届出修正の進捗管理の難しさ	● ⑦修正依頼の対応期間にばらつきがあり、業務進行管理が困難な状況 ➤ 回答はおおむね当日中だが、内容により最長1週間程度掛かる場合がある ➤ 特に色彩再検討時には調整期間が長期化する傾向	小	修正進捗をシステム上で可視化する仕組みの導入による、調整負担軽減及び管理効率向上への期待
8	景観形成基準への適合の確認・審査	審査時の判断	周辺状況確認の難しさ	● ①・⑥周辺状況の最新情報を把握するための確認作業が紙資料・Web地図依存で煩雑になり、判断精度の確保が難しい状況 ➤ 周辺状況の確認にはWeb地図（Googleマップ）と現況図を併用 ➤ 太陽光パネル設置案件では現地調査を行う場合もある ➤ Web地図（Googleマップ）の更新タイミングにより最新状況と差異が生じる場合は、現況図を優先	小	最新状況の3D自動更新・可視化による、判断精度向上及び現地調査負担軽減への期待
9			高速道路からの視認性評価の難しさ	● ①高速道路からの視認性を2D資料や現地調査のみで把握する必要がある、景観影響の評価が難しい状況 ➤ 土地利用状況（農地か住宅密集地かなど）を把握し、景観上の影響や視認性を確認している ➤ 現状は主に現地調査と2D資料で判断している	中	高速道路走行視点を含む3D可視化の実現による、視認性評価精度向上及び説明明確化への期待

12-2-12. 松山市

12-2-12-1. 関連法制

松山市は「松山城の眺望保全」を中核に、景観条例・広告物条例を体系的に運用している。松山城からの可視・不可視範囲も考慮した眺望保全が求められ、周辺建築物の高さ・色彩との調和が重要である。

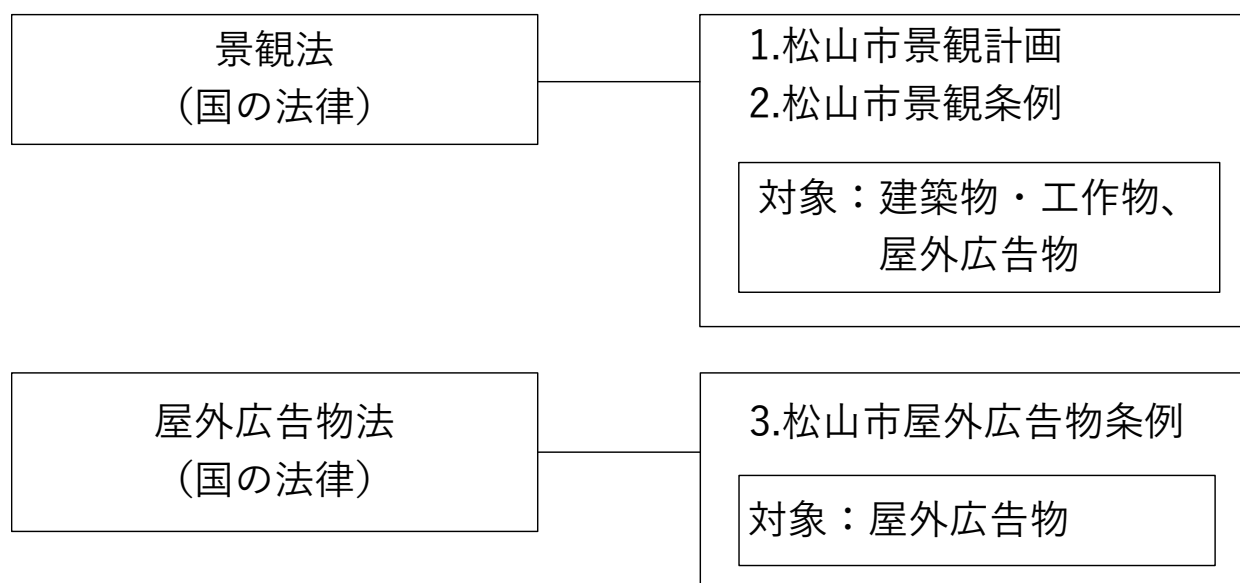


図 12-39 【松山市】関連法制の全体像

表 12-92 【松山市】景観政策に関する法制

No.	規約名等	施行・改正日	参考 URL
1	松山市景観計画	2010 年 3 月施行/ 2021 年 4 月改正	https://www.city.matsuyama.ehime.jp/shisei/machizukuri/toshikeikaku/keikan/keikaku/mituhamatuika.files/20250825keikankeikakuhonnpn.pdf
2	松山市景観条例	1996 年 4 月施行 2010 年 3 月改正	https://www.city.matsuyama.ehime.jp/shisei/machizukuri/toshikeikaku/keikan/joreikisoku.files/kaiseijyourei.pdf
3	松山市屋外広告物条例	1999 年 12 月施行 /2015 年 7 月改正	https://www.city.matsuyama.ehime.jp/shisei/machizukuri/toshikeikaku/koukoku/jyourei/jyorei.files/jyoureikaisei2710.pdf

主要な内容を以下に記載する。

【松山市景観計画】

- 目的：
 - 松山城の眺望・歴史的街並み・海岸景観の価値を守りつつ、都市活動と調和する景観の形成を図ること
- 主な内容：
 - 全市方針と重点地区（城郭周辺等）の方針
 - 高さ・彩度・照明等の基準
 - 行為制限・届出運用
- 主な特徴：
 - 景観保全型広告整備地区や道路空間再配分時の素材・色検討を想定する
- 今後の改定方針
 - 松山城からの眺望保全を軸とした景観方針の強化と、可視・不可視範囲の明確化を行う
 - 高さ・彩度・照明等の景観基準の再整理と、重点区域や沿道景観の見直しを行う
 - 公共空間整備や関係課との連携強化による、地域特性に応じた重点区域方針の再構築を行う

【松山市景観条例】

- 目的：
 - 本市の景観形成に関する基本事項を定めると共に、景観形成施策を総合的かつ計画的に推進し、松山らしい都市景観の形成を図ること
- 規定範囲：
 - 景観計画の運用、届出・審査・審議会等を規定する
- 主な内容：
 - 届出対象、大規模行為の審議会付議（必要時）
- 運用上のポイント：
 - 警察・道路管理者等の所管と連携し、サイネージの音・光も相談する

【松山市屋外広告物条例】

- 目的：
 - 広告物の適正化と景観・安全の確保を図ること
- 主な内容：
 - 規制区域/活用地区/保全型地区の指定・運用、許可基準、違反是正
- 運用上のポイント：
 - 紙・PDF 中心の保存だが、データ提出も併用する

12-2-12-2. 業務内容

【景観計画策定・改定業務】

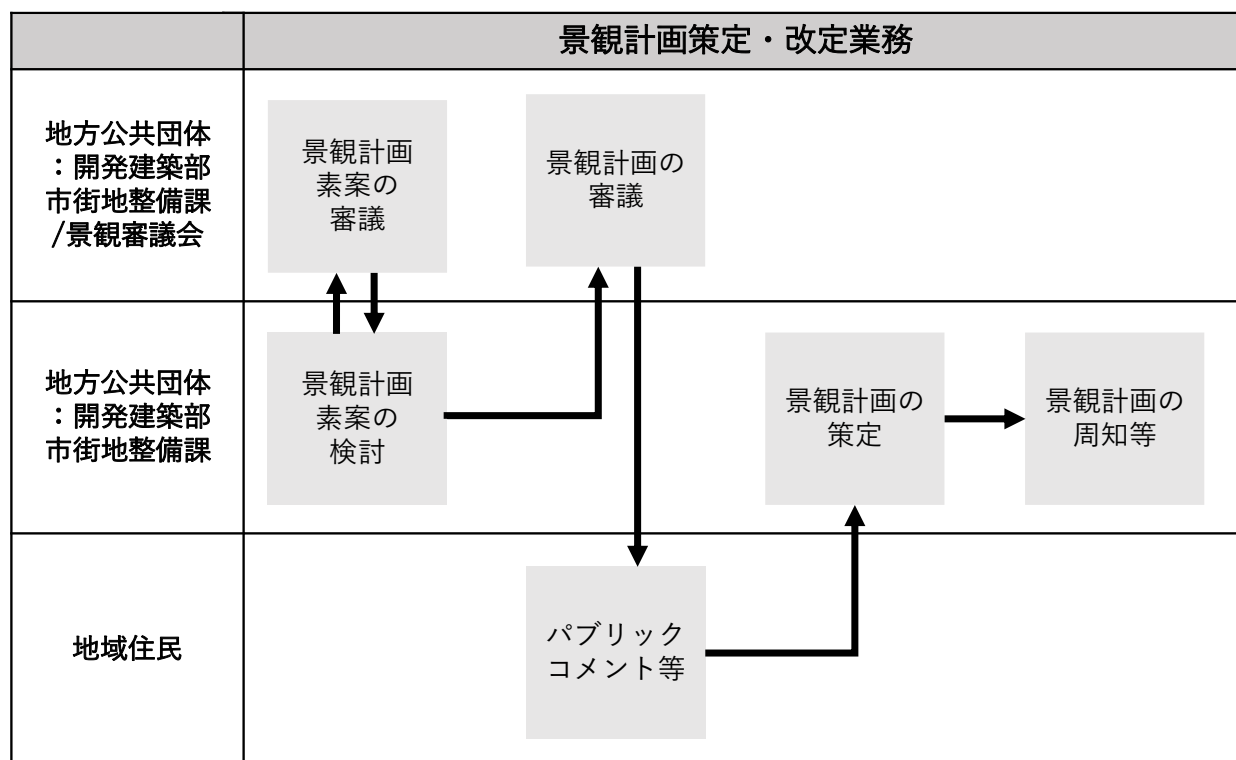


図 12-40 【松山市】景観計画策定・改定業務の流れ

表 12-93 【松山市】景観計画策定・改定業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	景 観 計 画 素 案 の 検 討	● 現況調査、地区特性の把握及び課題整理を行い、景観計画改定に向けた素案の作成 ● 松山城眺望の可視・不可視範囲の検討など、地域特性に応じた基準・方針の内部検討 ● 必要に応じて関係部署（道路、公園、建築指導、環境指導課等）との調整	計画改定時	-	● 開発建築部 市街地整備課
2	景観計画 素 案 の 審 議	● 作成した景観計画素案について景観審議会での審議 ● 審議会の助言を踏まえた、必要に応じた素案の修正 ● 改定内容に応じた道路・建築・文化財等の関係部局との連携・調整（必要に応じて）		景観審議会	● 開発建築部 市街地整備課 ● 景観審議会

3	景 観 計 画 の 審 議	- 作成した景観計画素案について景観審議会で審議を受け、素案段階の内容や基準の妥当性についての意見・助言の取得 - 審議会での指摘を踏まえ、必要に応じた素案修正及びパブリックコメント実施に向けた計画案への整理		景観審議会	- 開発建築部 市街地整備課 - 景観審議会
4	パブリック コメン ト等	- 景観計画案を公表し、住民・事業者等からの意見募集 - 意見提出者への説明・フォローアップ、個別意見の整理並びに必要な応じた計画案の修正		-	- 開発建築部 市街地整備課 - 景観審議会 - 地域住民
5	景 観 計 画 の 策 定	パブリックコメントの結果を踏まえた最終案の取りまとめ及び必要な手続を経た景観計画の策定		景観審議会 都市計画審議会	開発建築部 市街地整備課
6	景 観 計 画 の 周 知 等	景観計画の区域、方針、基準内容について、住民、事業者、設計者向けに分かりやすく説明する資料の作成及び周知	随時	-	

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

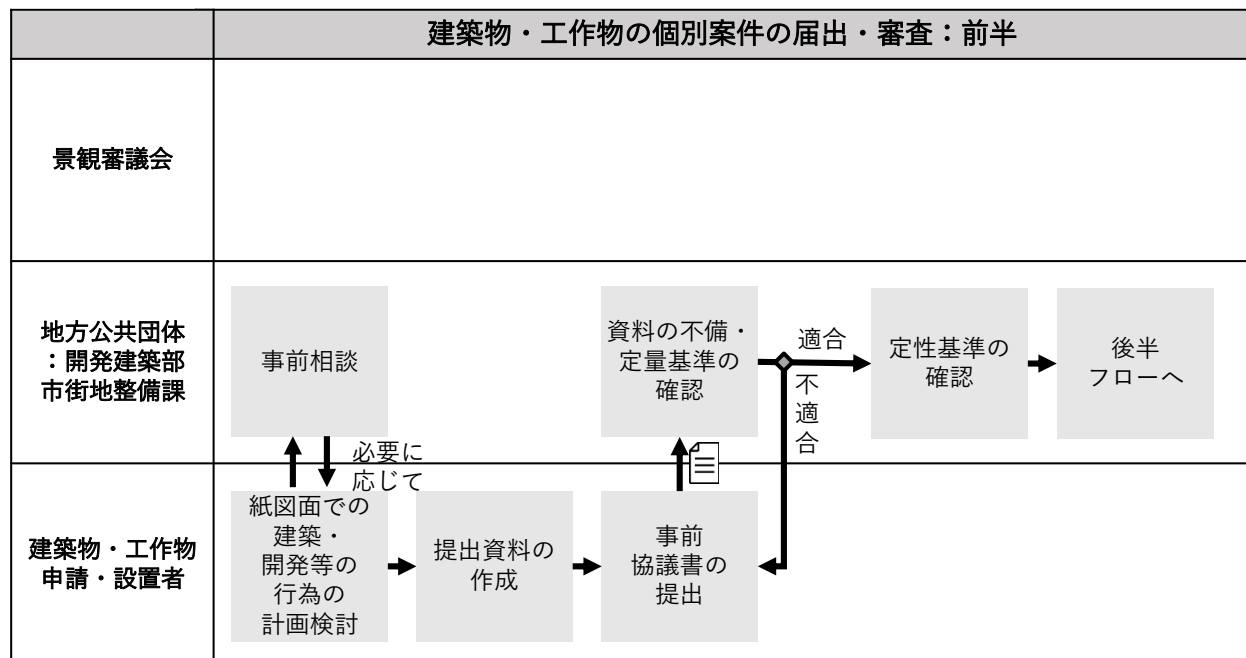


図 12-41 【松山市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：前半

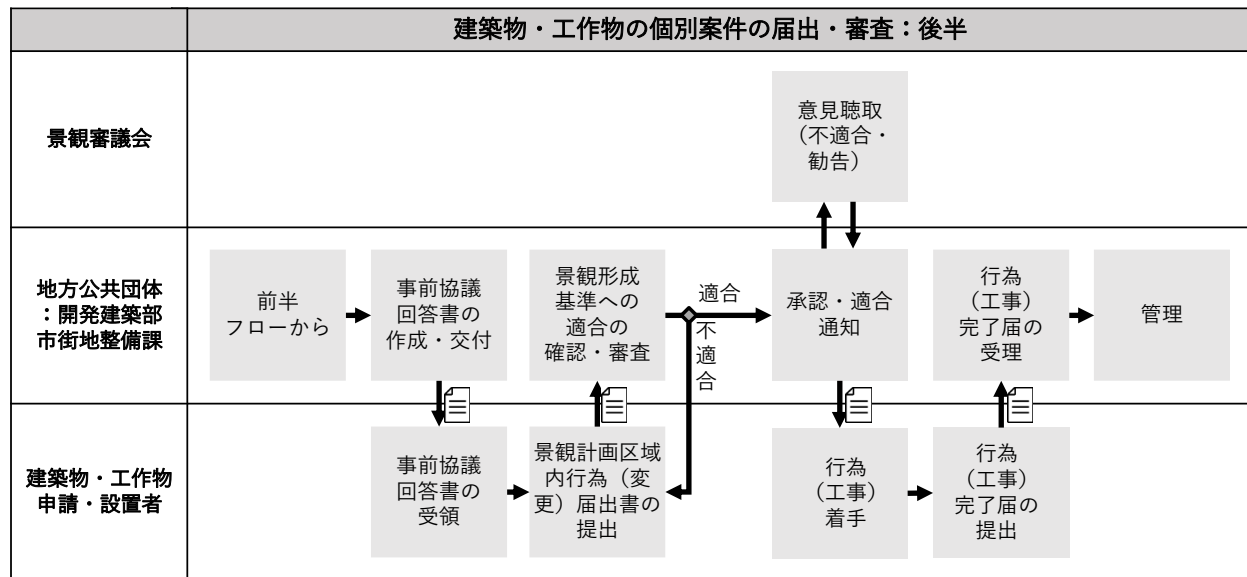


図 12-42 【松山市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れ：後半

表 12-94 【松山市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の詳細

No	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	紙図面での建築・開発等の行為の計画検討	計画検討を実施	随時	-	建築物・工作物申請・設置者
2	事前相談	- 事業者からの任意の相談に応じて実施 - 色彩（マンセル値による基準適合）、高さ、形態、後退距離など、景観計画に定める項目への適合状況の確認及び必要な修正点・留意点の助言			- 建築物・工作物申請・設置者 - 開発建築部 市街地整備課
3	提出資料の作成	提出に必要な書類及び紙図面の作成	案件ごと		建築物・工作物申請・設置者
4	事前協議書の提出	- 任意で、景観計画区域内で建築物や工作物の工事を行う際に、景観計画区域内の行為届出を提出 - 景観計画区域外では、一定の規模（大規模で高さ 15m を超えるものなど）の場合に大規模行為の届出書を提出			
5	資料の不備・定量基準の確認	- 資料不備の確認及び不足資料の追加提出依頼 - 定量基準に照らした内容の確認			開発建築部 市街地整備課
6	定性基準の確認	色彩・意匠・形態の調和、眺望への影響、広告物視認性等を定性判断		必要時内部協議	

7	事前協議回答書の作成・交付	● 審議結果と内部判断を文書化し修正項目や助言を回答書として交付		-	
8	事前協議回答書の受領	● 事業者が回答書を受領し、修正内容を反映して届出準備を実施			● 建築物・工作物申請・設置者
9	景観計画区域内行為(変更)届出書の提出	● 景観法に基づき届出し、高さ制限区域・広告物後退距離等の基準差が大きい場合は、内容精査や調整が必要	工事着手 30日前		● 建築物・工作物申請・設置者 ● 開発建築部 市街地整備課
10	景観形成基準への適合の確認・審査	● 景観形成基準への適合状況を総合判断	案件ごと		● 開発建築部 市街地整備課
11	承認・適合通知	● 届出内容が基準に適合していることを確認 ● 適合通知書を交付（色彩は職員補足説明が必要な場合あり）			● 開発建築部 市街地整備課 ● 建築物・工作物申請・設置者
12	意見聴取（不適合・勧告）	● 届出内容が基準に適合しない場合は、景観審議会への意見聴取や勧告等の手続を実施 ● -審議会での助言に基づき、修正内容を事業者へ通知	必要時	景観審議会	● 開発建築部 市街地整備課 ● 景観審議会
13	行為(工事)着手	● 計画に基づき建築・開発事業を実施	案件ごと	-	● 建築物・工作物申請・設置者
14	行為(工事)完了届の提出	● 工事完了後、申請者が完了届及び現況写真を提出			●
15	行為(工事)完了届の受理	● 行為完了・中止時の報告受付 ● 完了検査（完了時の写真による確認）			● 開発建築部 市街地整備課
16	管理	● 市民からの相談に対する現地確認及び是正指導（届出なしで設置されているものも対象）	随時		●

【屋外広告物に関する業務】

表 12-95 【松山市】屋外広告物に関する業務の詳細

No.	業務	業務概要	発生頻度	会議体	主要関係者
1	屋外広告物条例策定業務	許可基準の策定及び改正、規制区域、広告物活用地区、景観保全型広告整備地区の指定・廃止	不定期	景観審議会	- 開発建築部 建築指導課 - 景観審議会
2	個別案件の届出・審査	- 許可申請の受付・審査及び標識（許可証）の交付 - 違反広告物の巡回指導及び「違反屋外広告物追放活動団体」の認定・支援	随時	景観審議会 ※頻度は低く、対象は規模の大きな案件や、サインージなど街のにぎわいに影響を与えるものに限定	- 屋外広告物申請・設置者 - 開発建築部 建築指導課

12-2-12-3. 関連部署と担当業務

松山市の景観行政は「開発建築部 市街地整備課」を中心に、「開発建築部 建築指導課」など関係課と連携して運用されている。同課は、景観計画・条例の策定・改定、届出・審査、景観審議会の運営を担当し、広告物やデジタルサイネージの規制も所管部署と協調して実施している。また、道路管理や環境関連部署と連携し、松山城からの眺望や中心部の景観保全を柱とした総合的な運用を行っている。

表 12-96 【松山市】関連部署と担当業務：景観計画策定・改定業務

No.	部署名	担当業務
1	開発建築部 市街地整備課	● 景観計画策定・改定 ● 重点区域指定 ● 景観審議会事務局
2	景観審議会	● 景観計画及び景観形成方針・基準等に関する審議・助言
3	環境部 環境指導課	● 光・騒音環境の方針検討
4	都市整備部 道路河川管理課	● 道路景観の整備方針検討

表 12-97 【松山市】関連部署と担当業務：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	部署	業務概要
1	開発建築部 市街地整備課	● 事前協議、届出受付・審査 ● 完了報告受付 ● 景観審議会運営
2	景観審議会	● 届出案件における意匠・形態・色彩等に関する審議・助言
3	環境部 環境指導課	● 光・音の影響確認（デジタルサイネージ等）
4	都市整備部 道路河川管理課	● 道路景観整備に関する協議

表 12-98 【松山市】関連部署と担当業務：屋外広告物の許可申請業務

No.	部署	業務概要
1	開発建築部 建築指導課	● 屋外広告物条例の運用・許可審査、違反広告物の指導・是正
2	景観審議会	● 屋外広告物のデザイン・配置・景観調和に関する審議・助言 ● 広告物の形状・面積・設置基準に関する審議
3	都市整備部 道路河川管理課	● 道路占用に関する広告物設置許可の調整
4	所管警察署	● 道路交通安全上の確認・指導

12-2-12-4. 現状課題

表 12-99 【松山市】景観業務に共通する横断的課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	横断	ツールの導入の困難さ	ツール導入のコスト障壁	● ⑦景観計画の区域追加を外部委託に依存しているため、予算制約の影響を受けやすく、将来的な継続性や自庁内運用への移行が難しい状況 ➢ 景観計画の区域追加は外部委託で対応している ➢ ただし、予算が厳しくなっており、今後も同様の委託体制を維持することが難しくなる可能性がある ➢ ツールの自庁内運用に移行する場合にも費用面の課題が大きい	小	ツール活用による区域追加作業の庁内完結化を通じた、外部委託依存軽減及び長期的な費用圧縮への期待

表 12-100 【松山市】景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	● ③・④LOD3 未整備により現況の色彩・質感を精度高く再現できず、基準検討の合理性や説明根拠を十分に示しにくい状況 ➢ 現況の色彩や質感を十分に再現できず、検討精度の担保が難しい ➢ 松山城からの眺望に関する景観計画素案を内部で検討中 ➢ 京都市のような可視・不可視範囲表示の手法が求められるが、現況再現・影響可視化の環境が未整備で、対応が難しい	大	LOD3 相当の高精度 3D 再現の活用による、基準案合理性検証及び説明説得力向上への期待
2			緑化シミュレーションの難しさ	● ③緑化の数値基準が存在せず、審査・助言時の妥当性を説明する根拠が乏しい	小	3D による樹木配置・緑化の可視化による、審査・助言時の説明精度向上への期待

			ユレーシ ョンの難 しさ	拠が不足している状況 ➤ 景観計画では屋上緑化や駐車場の生け垣などの項目はあるが、緑化率の数値基準がない ➤ 審査時は樹木配置の確認を行っているが、設置後の見え方の確認が困難		化量の可視化による、妥当性説明精度向上及び審査効率化への期待
3			眺望シミュレーションの難しさ	● ①・③松山城眺望の可視・不可視範囲を把握する視覚化手段が不足しており、基準検討や説明が難しい状況 ➤ 松山城の眺望をテーマに、景観計画素案を検討中 ➤ 景観審議会では京都市同様の可視・不可視表示が求められる ➤ 現況再現・影響シミュレーションができず、説明資料の作成が困難	大	眺望の可視範囲を 3D 上で示すことによる、検討精度向上及び合意形成効率化への期待
4			日照シミュレーションの難しさ	● ③日照や影響評価の基準が未整備で、景観上の影響を定量的に検証する仕組みがない状況 ➤ 住宅地を中心に将来的に日照影響を景観評価項目として取り入れる可能性 ➤ 現状は基準化されていないが、影の影響を可視化できる仕組みが求められる	小	3D による日照影響再現の実現による、将来の基準化及び評価精度向上への寄与
5			その他景観形成シミュレーションの難しさ	● ②・③道路舗装の色・素材に関する景観評価が別部署の所管のため、景観側での立体的検証が行いにくい状況 ➤ ファサード整備に伴い、車線削減や舗装色・素材変更が発生 ➤ 道路舗装は市の所管であり、景観行政側での検証環境が整っていない	小	舗装色・素材の 3D シミュレーションによる、工事段階における景観的検証への活用可能性
6				● ②街路空間整備における素材・配	中	街路空間における配

				色を立体的に比較検証する手段が不足し、関係部署間の合意形成が難しい状況 ➤ 道路舗装や街路整備における素材や配色の検証を 3D で行う手段がない ➤ 工事計画段階での視覚的検討が困難である		色・素材の 3D 再現による、合意形成及び関係部署間調整円滑化への期待
7	景観計画案の周知等・パブリックコメント等	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	● ①平面図では区域範囲の把握が難しく、住民説明に時間と労力が掛かる状況 ➤ 景観計画は 1/2500 図で提示される場合があり、敷地境界からの距離や区域範囲が判別しにくい ➤ 都市計画立体図などの立体的可視化環境が求められている ➤ 確認頻度が高い業務であり、改善要望も多い	大	区域の 3D 可視化による、住民理解促進及び説明負担軽減への寄与
8		情報共有/合意形成	情報共有と合意形成の難しさ	● ②・⑧景観計画の意図や将来ビジョンを視覚的に共有できず、合意形成が長期化しやすい状況 ➤ 情報提供は文章・2D 図面が中心であり、イメージ提示が難しい ➤ 初期段階では行政側の説明資料が不足し、提示可能なイメージ図も簡易である ➤ Before/After を切り替えて現況と計画後の見え方を示せる機能があれば効果的である ➤ 将来ビジョンの共有が難しく、意思決定・合意形成が長期化するケースがある	中	3D による Before/After 表示の実現による、理解促進及び合意形成効率化への期待

表 12-101 【松山市】建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題

No.	業務	課題分類	課題名	課題詳細	課題の大きさ	改善ニーズ
1	届出資料の作成・提出	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②単独建築物中心の資料では周囲との調和を視覚的に把握しにくく、合意形成に必要な情報が不足する状況 ➢ 現状は単独建築物の外観のみを確認しており、周辺環境との調和は主に色味で判断している ➢ 敷地及び周辺を再現できるツールがあれば、比較検討が容易となり視覚的説明が可能となる	中	周囲環境を含む 3D 可視化による、調和確認及び説明効率化への期待
2	景観形成基準への適合の確認・審査		開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	● ①・②開発前後の差異を視覚的に把握する手段がなく、認識共有が難しく合意形成に時間を要する状況 ➢ 開発前後を比較・再現できる仕組みがないため、現況との差を示しにくい ➢ 3D ツール活用により説明・協議の効率化が期待されるが、データ作成者や費用確保が課題である	中	3D 前後比較機能の活用による、理解促進及び合意形成迅速化への期待
3			規制区域・内容把握の煩雑さ	● ①・③複数区域の高さ制限が複雑で、住民説明や協議で理解を得ることが難しい状況 ➢ 松山市では地域ごとに高さ制限が異なる ➢ 市役所前の榎町通りは高さ 50m 制限、永木橋付近～松山城眺望区域では場所ごとに異なる高さ制限となっている ➢ 区域差の理解が難しく、住民・事業者説明における理解の障壁となっている	大	高さ制限及び眺望保全を 3D 表示で可視化することによる、説明効率向上への期待

4		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	● ③色彩や高さの調和確認が2D資料中心で担当者の想像に依存し、客観的判断が難しい状況 ➢ 色彩はマンセル値とマンセル色票の照合で審査するが、パース提出は任意 ➢ 周囲との色彩調和は職員が想像で補うケースが多い ➢ 既存建築物が不適合の場合、変更後イメージを視覚的に示せず、説明が困難 ➢ 件数は多くないが判断基準の客観化が求められる	大	3D による変更後の色彩・形態可視化による、客観的説明及び審査均質化への期待
5			色彩の審査・確認の難しさ	● ②・③色彩調和の判断が資料・経験に依存しやすく、客観性や均質性の確保が難しい状況 ➢ 色彩審査はマンセル値と色票で実施し、パース提出は任意 ➢ 周囲との調和確認は視覚資料不足のため、経験・感覚に依存する ➢ 件数は多くないが説明の分かりやすさと判断均質化のため客観的基準整備が望まれる	中	色彩比較の 3D 可視化及び明度・彩度調整を通じた確認による、判断客観性向上への期待
6	届出資料の作成・提出	管理/情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	● ⑥書類提出・保管が紙中心で、デジタル管理基盤が整っておらず、効率化が進みにくい状況 ➢ 電子申請は可能だが、最終保管・確認は紙媒体となる ➢ BIM データの提出は検討段階であり、現状は紙ベースでも支障はない	小	データ保管体制整備による、申請情報の検索性向上及び一元管理効率化への期待
7	届出管理・処理		紙・PDFでの審査・保管に伴う業務負荷	● ⑥資料の出力形式・保存形式が統一されておらず、変換作業が煩雑で業務効率が上がりにくい状況 ➢ 最終的な保管・確認は紙資料で実施している ➢ 3D 確認が可能になっても、	小	出力形式・保存形式統一による、事務負担軽減への有用性

				紙・PDF 保存が必要でキャプチャ作業等の負担増リスクがある		
8	人事・体制	人事異動による判断のばらつき	届出修正の進捗管理の難しさ	● ⑤・⑦職員交代による判断の不均質化が生じやすく、運用統一に時間と工数が掛かる状況 ➢ 担当者交代で運用にばらつきが生じる可能性がある ➢ 引継ぎや判断統一に時間が掛かる場合がある	中	3D による判断基準可視化及び記録蓄積による、運用均質化への期待
9	相談・調整	事前相談対応の負担と属人性	紙申請に伴う事務負担	● ⑤・⑦事前相談の比重が高く判断が属人化しやすいため、業務負担が大きく進行管理が難しい状況 ➢ 日中業務の大半を事前相談が占めることがある ➢ 大型建築物・多広告案件では道路種別ごとの後退距離等を確認する必要があり、30～60 分を要する ➢ 年間メール対応件数は 231 件で、電話を含めると 2～3 倍に達し、少人数（3 名）では対応負担が大きい ➢ 判断のばらつき要因は基準不明確ではなく、経験差・マニュアル未整備	大	3D を用いた統一的な判断基準提示及び相談内容記録の一元化による、属人性低減及び相談効率化への期待
10	届出の審査	事務負担	基準適合審査の工数増大	● ⑥紙申請が中心で書類確認の負担が大きく業務効率が低い状況 ➢ 申請書類は紙提出であり、書類確認に時間を要する ➢ 届出は電子申請も可能で、比較的効率的である ➢ 申請の電子化には手数料処理・許可書交付等の条例改正が必要であり、現時点では導入困難である	中	電子化整備による、申請処理迅速化及び事務負担軽減への期待
11	審査工数	管理/情報共有	是正判断の効率化の難しさ	● ⑦書類不足確認や基準照合に時間がかかり、審査工数が増大しやすい状況 ➢ 紙書類の欠落確認に時間を	大	3D 及び電子チェックシート活用による、審査工数削減への期待

				要し、最も負担の大きい業務の一つとなっている ➤ 事前相談を適切に行えば、申請時の負担軽減が見込まれる		
12	是正	是 正 判断	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	● ②・⑦是正対象物の寸法把握が申請・設置者資料に依存し、事前確認手段がなく是正判断効率が低い状況 ➤ 是正指導は年に 1 回実施しており、対象物の高さや寸法は申請・設置者から提出される現況写真に基づいて確認している ➤ 寸法把握が申請・設置者資料に依存しているため、地方公共団体側で事前に対象物の大きさを把握できず、確度の担保や確認作業に時間を要する	中	過去提出資料の体系的参照及び俯瞰画像・地物情報等を活用した概算寸法の事前把握を可能とする仕組みの整備による、追加資料依頼削減及び指導業務負担軽減への期待

12-3. 景観政策業務の全体像、プロセス、課題の横断整理

本節では、「12 章 2 節.現状の業務」で整理した 11 地方公共団体の景観行政の実務構造・業務プロセス・課題群を横断的に整理し、景観政策業務がどのような共通構造を持ち、どのような場面で課題が顕在化するのかを体系化する。

景観行政は、景観法に基づく制度運用を基礎としつつ、都市計画・建築指導・道路・公園・文化財など多領域と連携する性質を持つ。これにより、行政内部の体制・住民との合意形成・ツールやデータ環境など多層的な要因が業務負荷に影響している。

12-3-1. 景観政策業務の全体像

12-3-1-1. 景観行政の三本柱

各地方公共団体における景観行政の中核は、以下の三つの業務を中心として構成されている。

- 景観計画策定・改定業務
 - 景観形成方針・区域設定・基準設定等を行う政策形成プロセス
 - 審議会・住民意見・パブリックコメントを通じた合意形成
- 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務
 - 景観計画に基づく行為の届出受理・審査・事前協議
 - 色彩・高さ・意匠・眺望・緑化等の基準適合の確認
 - 大規模案件では審議会・専門部会での審査
- 屋外広告物の許可申請業務
 - 許可制による表示内容・形状・色彩等の適合確認
 - 違反広告物の是正や住民からの相談対応

12-3-1-2. 所掌部門と連携体制

このうち、景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務については、いずれの地方公共団体においても、景観担当部署が主幹となって調整・審査を行っている。

一方で、屋外広告物の許可申請業務については、地方公共団体により所掌が異なる。景観系部署が所管する地方公共団体がある一方で、建築指導・土木・都市計画など別部署が担当する地方公共団体も存在し、景観行政の体制には一定の幅がある。

屋外広告物の許可申請に関する所管体制は、地方公共団体によって異なり、以下のように整理される。

- 市（景観系部署）が所管する例：宇都宮市、金沢市、倉敷市、広島市、前橋市
- 市（その他部署）が所管する例：大阪市（建設局）、札幌市、松山市（建築指導課）
- 府・県が所管する例：摂津市、玉名市 ※玉名市は、条例運用及び許可のいずれも熊本県が実施
- 区が所管する例：新潟市、広島市 ※いずれも条例の所管は市（景観系部署）

このように、屋外広告物の許可申請業務については、法制度上は共通であっても、実際の運用体制は地方公共団体ごとに大きく異なっている。

地方公共団体における景観行政では、緑化、歴史的建造物、文化財、道路、教育などの分野と連携するケースが多い。

景観行政はまちづくりや文化財保全など他部署の業務と密接に関わるため、庁内外での調整が不可欠となっている。主な連携例は以下のとおりである。

- 金沢市：「文化スポーツ局 歴史都市推進課」と連携し、歴史的な街並みの保存区域に関する業務（用水保存条例・寺社風景保全条例の届出、金澤町家の補助）を協働で実施
- 倉敷市：緑化規制は「建設局 都市計画部 公園緑地課」が担当し、美観地区における景観規制内容は「文化財保護課」と連携して運用
- 玉名市：学校施設に関する申請は「教育委員会事務局 教育総務課」、重点地区の道路整備は「建設部 土木課」、住宅建築は「建設部 住宅課」と協議するなど、事業種別に応じて関係課と連携
- 新潟市：景観法に基づく届出事務は「都市政策部 都市計画課 開発景観審査担当」が所管
- 前橋市：「都市建設部 建築指導課」、「教育委員会 文化財保護課」、「文化スポーツ観光部 文化国際課」、「文化スポーツ観光部 観光政策課」など複数課と協働し、景観と歴史的風致の両面から調整を実施
- 松山市：デジタルサイネージ規制では所管警察署との調整を行い、道路上の看板申請は「都市整備部 道路河川管理課」と連携。さらに、国道事務所や地方局など外部機関とも連携

このように業務が複数の領域にまたがることにより、課題の背景には「調整工数」や「判断の一貫性」、「庁内PC環境の差異」など、複雑な要因が存在する。

12-3-1-3. 景観に関する啓発・支援活動

景観行政のもう一つの重要な役割として、住民や事業者への啓発及び支援活動が挙げられる。多くの地方公共団体が、景観形成を行政のみならず市民との協働により進める観点から、以下の支援策を実施している。

- 助成金・支援制度
 - 大阪市：地域景観づくりに対する運用支援（アドバイザー派遣、活動費の助成）
 - 札幌市：景観まちづくり助成制度の運用
 - 倉敷市：景観形成重点地区や旧街道沿いで、基準適合に向けた修景・改修に対する助成制度を運用
 - 新潟市、前橋市：修景・改修費用に対する助成制度を実施
 - 松山市：景観に関する補助金制度を策定・運用
- 啓発イベント・顕彰事業
 - 宇都宮市、松山市：景観啓発活動を実施

- 大阪市：顕彰制度
- 玉名市：市民参加型の交流会やワークショップを開催
- 広島市：
 - ◇ 景観シンポジウムの開催及び都市デザインアドバイザー会議を運営
 - ◇ 「街づくりデザイン賞」により民間建築・まちづくりを評価
- 歴史的景観の保全・活用
 - 宇都宮市、新潟市：歴史的建造物の保全・活用を推進
 - 前橋市：歴史的景観の保全事業を推進
- 専門家派遣
 - 札幌市：景観アドバイザー派遣制度を運用し、市、市民及び事業者に対して助言を実施

こうした取組が行われている背景には、以下のような点があると考えられる。

- 景観基準の策定・改定に当たり、住民や事業者の価値観・生活実態を反映する必要があるため、ワークショップや説明会を通じて継続的に意見を収集する仕組みが求められていること
(景観は行政のみで完結するものではなく、地域の合意形成が不可欠)
- 基準策定前に建てられた既存建築物については、条例による強制力が及ばないケースが多く、良好な景観形成を促すためには助成金や相談支援といったインセンティブが必要となること
- 景観形成は日常的な行動（色彩選択、看板更新、外構整備等）と密接に関わるため、行政だけでは対応しきれない細やかな配慮を、市民・事業者と共有していく必要があること

各地方公共団体では啓発・支援活動を重要な行政機能として位置付け、景観形成の主体である地域住民・事業者と協働する体制づくりを進めている。

12-3-2. 景観行政に共通するプロセス構造

12-3-2-1. 景観計画策定・改定業務のプロセス

各地方公共団体における景観計画策定・改定の進行手順はおおむね共通しており、その一般的な流れを下記に示す。

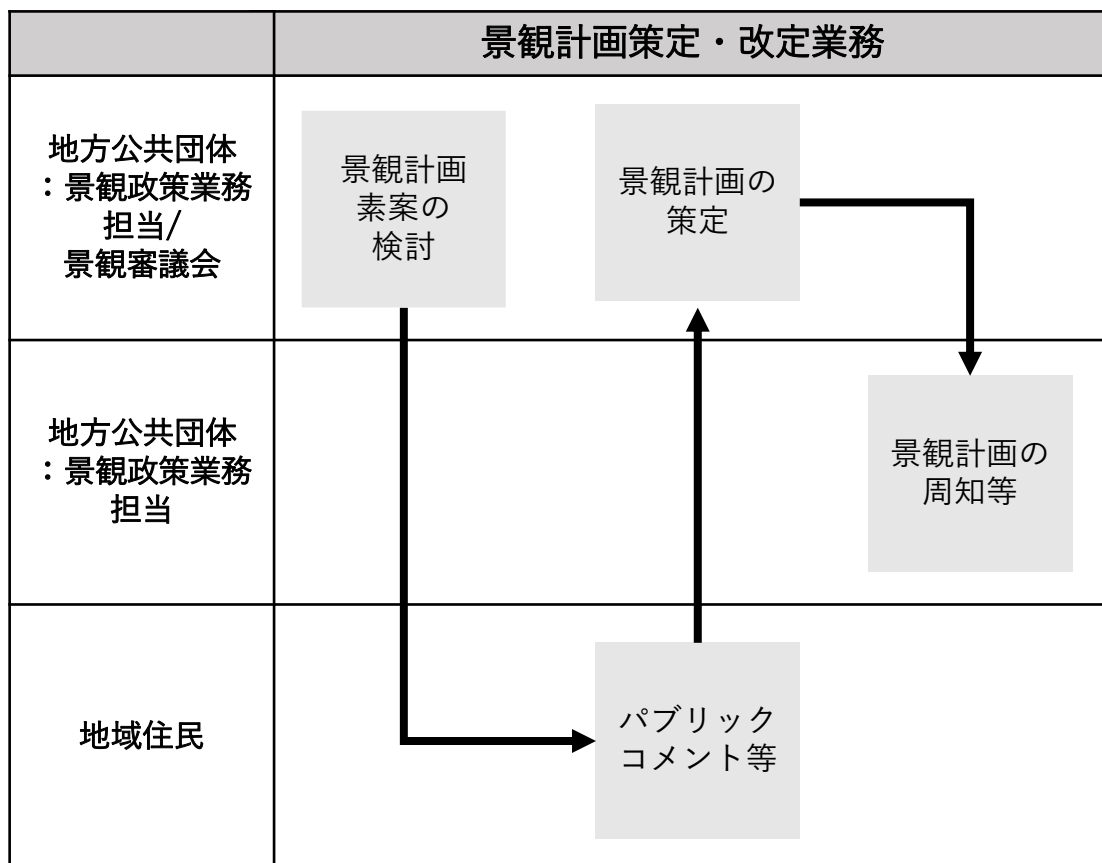


図 12-43 既存業務フロー：景観計画策定・改定業務

【共通点】

地方公共団体における景観計画の策定・改定業務は、基本的な枠組みがほぼ共通している。

- 改定サイクル：おおむね10年前後で全体改定を行い、その間に社会情勢や技術の変化に応じて随時部分の改定を実施
- 審議体制：景観審議会を中心に、必要に応じて専門部会や都市計画審議会との合同開催を行う
- 関係者構成：景観を所管する部署を中心に、都市計画・建築・環境・文化財等の庁内関係課及び審議会委員が参画する
- 計画の構成：全市的な景観形成方針に加え、重点区域ごとの行為基準（建築物・工作物・色彩・高さなど）を一括して整備することが一般的である

【相違点】

一方で、部分改定の内容や見直しに要する頻度や期間には地方公共団体ごとに違いが見られる。

表 12-102 景観計画の改定周期（目安）

No.	地方公共団体名	景観計画の改定周期（目安）	備考
1	宇都宮市	-	-
2	大阪市	● 都度	過去実績 ● 策定：2006 年 ● 改定：2017 年、2020 年、2024 年
3	金沢市	● 適宜	-
4	倉敷市	● 10 年ごと	1～3 年掛けて調査・課題分析を実施
5	札幌市	-	-
6	摂津市	-（景観計画未策定）	-
7	玉名市	● 5～10 年ごと	-
8	新潟市	● 都度	過去実績 ● 策定：2007 年 ● 改定：2016 年、2020 年、2024 年
9	広島市	● 10 年ごと	計画期間 20 年、10 年をめぐりに見直し検討。 2014 年 7 月策定、2021 年 10 月改定
10	前橋市	● 10 年ごと	-
11	松山市	-	-

これは、地域特性に応じて景観上重視される観点・対象物が異なることに加え、各地方公共団体における景観課題の性質・行政体制・審議プロセスの違いが影響しているためである。

具体的には、歴史的街並み・城郭景観・港湾景観・山並み眺望など、地方公共団体ごとに景観の「核」が異なるため、改定対象となる項目も多様化する。

例えば、

- 広島市・前橋市は眺望景観（山並み・水辺景観）を重視しており、視点場ごとの検証に時間を要する
- 金沢市・倉敷市は歴史的建造物群や伝統的街並みへの影響評価が不可欠で、文化財担当の部署との調整が発生する
- 松山市は中心部の大規模再開発に合わせた色彩・高さ・夜景の見直しが多く、技術的検証に工数を要する
- 新潟市・宇都宮市のように都市スケールが大きい各地方公共団体は、区域設定や基準整理の検討幅が広く、手続負荷が増えやすい

といった、地域固有の景観上の課題が改定範囲・検討項目・必要期間に影響している。

さらに、景観審議会の開催頻度、専門部会の有無、説明資料の作成体制（職員数）、パブリックコメントでの意見量といった行政体制上の違いも、策定・改定に要する期間の差を生む要因となっている。

- 部分改定の主題：

- 金沢市：区域・基準の再編や太陽光発電設備に関する記載を追加

【総括】

このように、改定サイクルや審議体制の基本構造は全国的に共通している一方で、対象テーマの選定や計画改定のスパンには地域特性や行政資源の違いが反映されている。全体として、各地方公共団体は景観審議会を中心に庁内外の関係者を巻き込みながら、地域特性を踏まえた柔軟な計画運用を行っているといえる。

12-3-2-2. 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務のプロセス

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の流れについては、事前相談の可否や審議会の関与段階、完了後の管理方法などに相違が見られるものの、業務の基本的な構成は概ね共通している。具体的には、多くの地方公共団体において、計画初期段階での事前相談（任意又は必須）を起点とし、届出前の事前協議による計画調整を経て、景観法に基づく届出を行い、景観計画及び景観条例に定められた基準への適合確認を実施した上で、工事完了後の確認や変更・是正対応を含む管理段階へ移行する流れが確認された。

また、景観審議会の関与については、事前協議段階又は適合確認段階のいずれか、もしくは両方で関与する地方公共団体がある一方、原則として事務処理により確認を行う地方公共団体も存在しており、関与の有無や位置付けには幅がある。

これらの運用上の差異は見られるものの、建築物・工作物の個別案件に関する届出・審査業務は、概ね「計画初期 → 事前協議 → 届出 → 適合確認 → 管理」という一連の流れを基本構造として整理できる。下記に示す業務フローは、こうした地方公共団体ごとの違いや案件規模等による差異を踏まえた上で整理した、共通的な基本構造を示したものである。

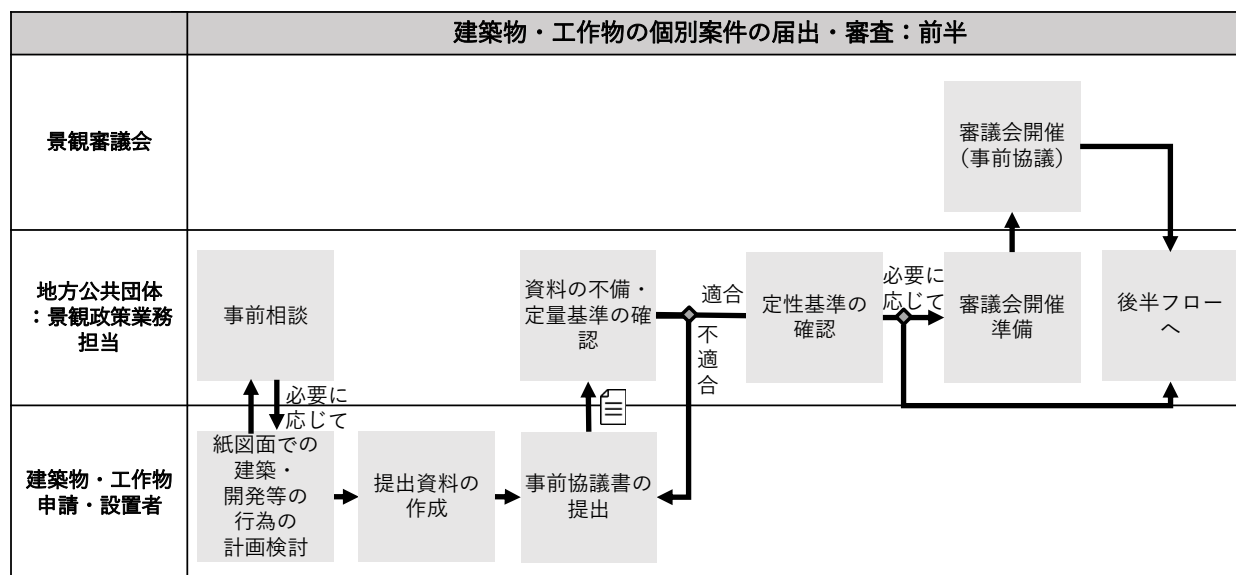


図 12-44 既存業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：前半

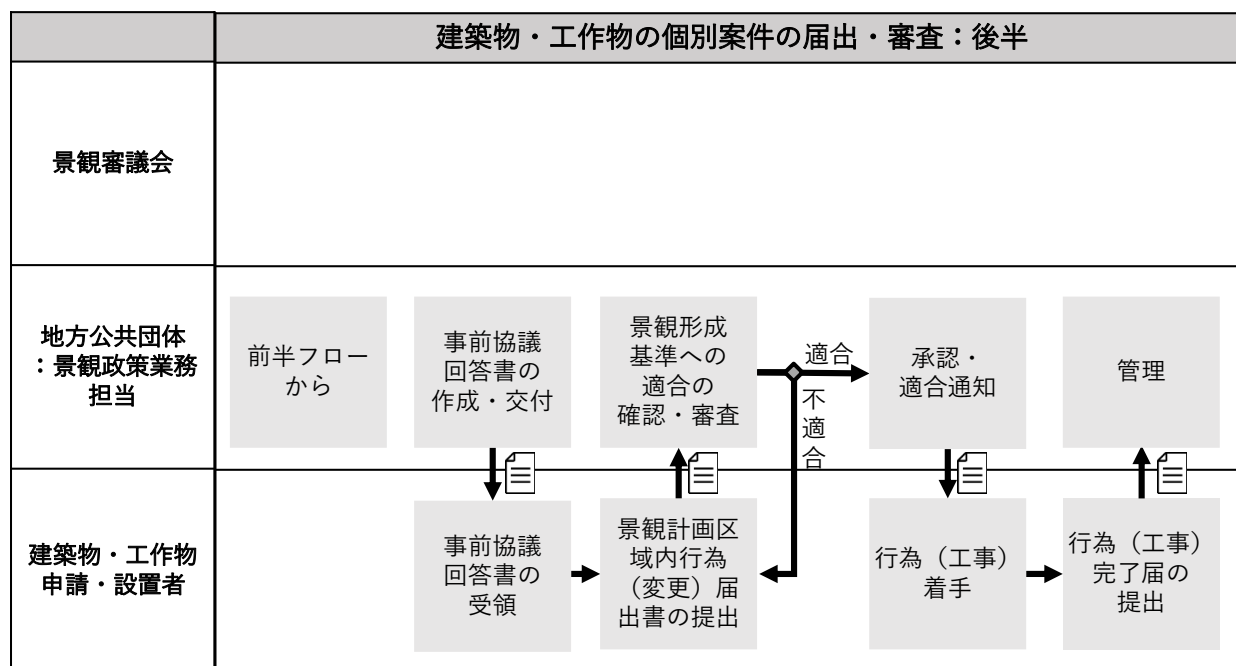


図 12-45 既存業務フロー：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務：後半

- 共通点

- 基本フロー：計画初期 → 事前協議 → 届出 → 適合確認 → 管理（完了・変更・是正）
- 届出期限：国の景観法に基づき、着工 30 日前
- 審査の基軸：景観計画・景観条例の基準（マンセル値・調和検討など）に基づく
- 不適合時の対応：設計修正の助言・指導（必要に応じて審議会・命令・是正指導の回路あり）
- 関与主体：申請者、担当課（景観・都市計画系）、景観審議会（専門部会）・都市景観委員会・デザイン部会・景観アドバイザー会議等（計画内容に対して第三者的立場から意見・助言を行う合議体）

- 相違点

- 計画初期の相談要否
 - ◇ 必須：宇都宮市（60～90 日前の早期関与）、金沢市（景観審議会に諮る案件は、1 年以上前から事前相談）、札幌市（行為の 180 日前までに景観計画重点区域や札幌景観資産等の近くの大規模建築物は景観プレ・アドバイス必須）
 - ◇ 任意：大阪市、倉敷市、摂津市、新潟市、広島市、前橋市、松山市
 - ◇ 実施なし：玉名市
- 事前協議（※届出前の計画調整段階）における審議会経由の有無
 - ◇ 審議会等を経由する可能性あり：宇都宮市（大規模建築は専門部会）、大阪市（規模や場所によりデザイン部会で意見聴取）、金沢市（大規模・景観影響大の案件は建築物部会）、倉敷市（周辺環境との調和を含めて確認するデザイン協議として実施）、新潟市（重点地区の高さ超過案件のみ）
 - ◇ 原則として経由しない：札幌市、摂津市、玉名市（大規模計画時のみ例外的に実施の可能性あり）、広島市、前橋市、松山市
- 適合確認における審議会経由の有無
 - ◇ 審議会等を経由する可能性あり：宇都宮市、金沢市、摂津市（景観審議会ではなく、景観アド

バイザー会議)、松山市

- ✧ 原則として経由しない（事前協議で調整し、適合確認は事務処理等）：大阪市、倉敷市、札幌市、新潟市、玉名市、広島市、前橋市
- 管理（工事完了届・変更届出・是正）の有無
 - ✧ 完了届あり（完了報告書を含む）：大阪市、金沢市、倉敷市、札幌市、摂津市、広島市、前橋市、松山市
 - ✧ 完了届の提出は不要だが、管理を実施：宇都宮市、玉名市、新潟市

12-3-3. 景観行政に共通する課題の横断整理

「12 章 2 節.現状の業務」では、地方公共団体ごとに景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における課題を整理した。本節では、それらの個別課題を地方公共団体横断で再分類し、「業務種別×課題分類×課題名」の観点から共通する傾向を抽出する。

「12 章 2 節.現状の業務」で整理した各課題について、課題の大きさを「大=3、中=2、小=1」とスコア化し、集計した。これにより、どの業務で、どの種類の課題が、どの程度の重さで共通しているかを一目で把握できる構成とした。

※一部の課題項目において松山市のみ同一テーマ内で複数の回答（2 件）が存在したため、比較の一貫性を確保するため、松山市の回答はそのまま件数として 2 重計上せず、1 地方公共団体=1 カウントとなるよう件数を補正した上でスコア算出を行った。

参照性向上のため、「12 章 2 節 1 項. 課題の記載方法（地方公共団体共通）」で掲載していた課題の原因カテゴリー一覧を以下に再掲する。

表 12-103 【再掲】課題の原因カテゴリー一覧

No.	原因カテゴリ	詳細
①	2D 媒体に起因する技術的限界	図面・写真・航空写真などの 2D 媒体は視点が固定され、奥行・高さ・角度、影響範囲が再現できないため、景観の変化や空間関係を正確に把握・共有しにくい
②	ビジュアル資料の不足（運用上の制約）	必要な比較図・再現図・パース等が十分に用意できず、作成する時間や体制も限られるため、説明に必要なビジュアル資料が不足し、意図や影響を伝えにくい
③	基準の抽象性・複雑性	色彩・高さ・眺望・緑化などの景観基準が抽象的又は地区ごとに異なり、判断時に読み替えが必要となるため、運用のばらつきが生じやすい
④	データ整備不足	周辺建築物の LOD 不足や 3D データ・BIM 未整備により、現況再現が不十分で比較検証の前提がそろわず、十分な判断精度を確保しにくい
⑤	情報の属人化（判断根拠の非可視化）	基準設定の経緯や評価根拠に不明確な部分が残し、判断根拠が文書化されていないため、担当者の経験や暗黙知に依存しやすく、妥当性の説明や引継ぎが難しい
⑥	ツール・環境の制約	庁内 PC 性能、GIS・ネットワーク環境、データ授受制約、資料分散管理などの複合的制約により、景観判断に必要な情報を一元的に確認できず、統合的かつ迅速な検討が難しい
⑦	体制・業務負荷	少人数体制で多案件を処理する中、修正依頼・進捗管理等に大きな工数が発生し、遅延・属人化・コミュニケーション負荷が増大する
⑧	住民・事業者との認識差による合意形成の難しさ	行政側の意図が伝わりにくく、住民・事業者との認識差が生じやすく、説明・調整回数が増加し、合意形成に至るまでの期間が長期化する

表 12-104 景観業務に共通する横断的課題一覧

No.	業務名	課題分類	課題名	課題サマリー	地方公共団体数	合計スコア	平均スコア	原因カテゴリ
1	景観業務全般（横断）	新規ツール導入	新規ツール導入のコスト障壁	景観分野は庁内優先度や費用対効果の説明が難しく、CAD・3D・画像編集等のツール導入に向けた予算確保と庁内合意形成に多大な調整工数が掛かる	8	20	2.5	⑦

表 12-105 景観計画策定・改定業務における実務課題

No.	業務名	課題分類	課題名	課題サマリー	地方公共団体数	合計スコア	平均スコア	原因カテゴリ
1	景観計画素案の検討	基準設定	色彩シミュレーションの難しさ	色彩基準の検討・見直しにあたり、街並み全体の色変更や区域差を 3D で可視化できず、基準値の妥当性や住民説明の説得力が不足している	10	19	1.9	② ③
2			緑化シミュレーションの難しさ	緑化率・緑被率などの数値基準が未整備又は限定的で、緑量・配置の妥当性を示す根拠が不足。3D で緑量を可視化できれば、基準・助言の精度向上が期待される	5	8	1.6	② ③ ④
3			眺望シミュレーションの難しさ	視点場の設定や対象範囲が広く、2D 資料だけでは高さの影響や眺望保全の検討が難しい。3D で視点場・可視範囲を再現できれば、規制範囲や妥当性検証が効率化できる	7	12	1.7	① ② ③
4			日照シミュレーションの難しさ	日影・反射など、光環境の景観への影響を定量的に検証する仕組みがなく、将	4	4	1.0	③ ④

				来の基準化や説明に必要な検討が行いにくい				
5			夜景シミュレーションの難しさ	光量・色温度・反射などを踏まえた夜間景観の評価手法が未整備で、照明計画や夜景方針の検証・説明がしにくい	5	10	2.0	③ ④
6			その他景観形成シミュレーションの難しさ	2D 図面・2D 地図では、区域範囲・高さ制限・眺望規制などの空間的關係が直感的に把握しにくい 3D 上で区域を可視化できれば、住民理解が向上する	5	9	1.8	① ② ⑧
7	景観計画案の周知等・パブリックコメント等	合意形成	景観計画区域の把握の難しさ	文章・平面図中心の説明では、区域差や改定内容・将来像のイメージが伝わりにくく、審議・住民説明・パブコメが長期化しやすい。3D 可視化・動画等による説明ニーズが高い	8	21	2.6	② ⑤ ⑧
8			情報共有と合意形成の難しさ	舗装・樹木・素材変更など、色彩・眺望以外の要素について、現況／将来像を3D で比較検証する手段が不足し、合意形成の裏付けが弱い	6	10.5	1.8	① ② ③ ④

表 12-106 建築物・工作物の個別案件の届出・審査における実務課題一覧

No.	業務名	課題分類	課題名	課題サマリー	地方公共団体数	合計スコア	平均スコア	原因カテゴリ
1	届出資料の作成・提出／是正	合意形成	周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	提出資料が単体建築物中心で周辺建物や環境の再現が不十分のため、圧迫感・調和・人流等を含めたイメージ共有が難しい。3D で周辺を含めた再現ニーズが高い	9	21	2.3	① ② ⑧
2	制度説明		補助金要件・是正内容の説明の難しさ	補助金条件に沿った修正点を視覚的に示す手段がなく、口頭依存のため、申請者との認識共有に時間が掛かる	1	3	3.0	② ⑤ ⑧
3	景観形成基準		開発前後の比較と視覚的合意形成	開発前後を並列で多視点比較できる仕組みがなく、モンタージュや平面図で	9	20	2.2	① ②

	への適合の確認・審査		成の難しさ	は差分が伝わりにくい。事業者・住民・行政の認識のずれや手戻りの要因となる				⑧
4			規制区域・内容把握の煩雑さ	景観区域・高さ制限・色彩基準などが区域ごとに複雑で、2D 図面・GIS の拡大限界もあるため、境界判定が煩雑。また、誤認リスクや説明負担が大きい	6	13	2.2	③ ⑥ ⑧
5		審査時の判断	高さ・眺望の審査・確認の難しさ	平面図や簡易パースでは周囲建築物との高さ関係や眺望への影響を立体的に把握しづらく、現地確認への依存度が高い	6	12	2.0	① ②
6			色彩の審査・確認の難しさ	マンセル値・色票等で定量確認ができる一方、周辺との調和や面積比など定性的判断を共有する視覚資料が不足し、判断のばらつきや手戻りが発生する	10	25.5	2.6	② ③ ⑤
7			緑化の審査・確認の難しさ	数値基準が乏しく、緑量や植栽位置の妥当性を周辺との調和を踏まえて客観的に判断することが難しい	1	3	3.0	① ② ③ ⑤
8			周辺状況確認・高速道路からの視認性評価の難しさ	Web 地図（Google マップ）や現況図、現地調査に依存しており、最新状況や高速道路走行時の見え方を机上で再現できない	1	3	3.0	① ② ④ ⑧
9	届出資料の作成・提出／届出管理・処理	管理／情報共有	届出オンライン化・デジタル管理の難しさ	電子申請・3D データ授受・電子保管等のデジタル基盤が未整備／過渡期で、紙提出やメール添付に依存する。長期案件や引継ぎ時の資料探索コストが大きい	9	19	2.1	④ ⑥ ⑦
10	届出管理・処理		紙・PDF での審査・保管に伴う業務負担	紙と PDF の二重管理や出力形式のばらつきにより、検索・比較・保管に手間が掛かる 3D 確認しても最終的に紙・PDF 出力が必要で、事務負担が残る懸念がある	8	9	1.1	⑥ ⑦
11	届出管	管理	届出修正の進捗	修正依頼後の再提出状況がシステム上	5	10	2.0	⑤

	理・処 理／審 査工数	/ 調 整	管理の難しさ	で追えず、リマインドや次回審議会ま での調整が属人的になっている				⑦

本表の集計結果から、景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の届出・審査業務における課題には、地方公共団体共通の明確な構造的傾向が認められる。最も広範に確認されたのは、可視化手段に起因する課題である。

色彩や緑化、眺望、夜景、日照といった基準検討の場面に加え、開発前後の比較や周囲環境の把握が求められる審査の場面においては、図面・写真・航空写真などの2D媒体では高さや奥行きといった空間構造が把握しにくい点（表3-2①）、必要な比較図・再現図・パース等のビジュアル資料が十分に整わない点（表3-2②）、周辺建築物を含めた現況データが十分に整備されていない点（表3-2④）が共通して指摘された。さらに、色彩や緑化、眺望といった景観基準そのものが抽象的で複雑である点（表3-2③）や、事業者・住民と行政のあいだで景観の「見え方」に関する認識差が生じやすい点（表3-2⑧）などが重なり合うことで、空間的影響の理解や説明が難しくなる状況が一貫して確認された。これらの課題は、特定の業務領域に限定されるものではなく、計画策定・審査・合意形成といった複数の業務に横断的に影響しており、景観行政が本質的に抱える構造的な特性課題であると位置づけられる。

次に、基準の抽象性・複雑性（表3-2③）と、2D資料に依存した表現の限界やビジュアル資料不足（表3-2①・②）が、計画策定と審査の双方において、判断や説明を難しくしている状況が確認された。

計画策定業務においては、色彩、緑化、夜景、日照など、多様な基準に対する評価手法が十分に確立されておらず、基準値設定や判断水準の根拠が体系的に整理されていない場合が多い。その結果、検討プロセスが外部から見えにくくなり、計画内容の妥当性を説明しづらい状況が生じている。

一方、届出・審査業務においては、色彩の調和や緑化配置の妥当性、区域境界の判断など、基準解釈が担当者の経験に依存しやすく、判断の揺れや手戻りの要因となっている。

このように、基準が抽象的である構造（表3-2③）は、判断根拠の明文化や共有を難しくし、特に審査業務においては、その結果として判断の属人化（表3-2⑤）が生じやすい関係性が確認された。

さらに、体制及びツール環境の制約（表3-2⑥・⑦）が、業務効率面の課題を引き起こしている点も明らかとなった。紙とPDFが併存する資料管理、提出形式のばらつき、電子申請やデジタル保管が整備途上であることなどにより、確認・比較・保存といった基本的な業務に時間と工数が掛かっている。また、修正依頼の進捗状況がシステム上で追いつくことや、引継ぎの際に情報検索に余計な負荷がかかることなども、業務運用上の大きな負担となっている。横断課題として挙げた「新規ツール導入のコスト障壁」は、これらの環境的・体制的な課題が改善されにくい背景要因として位置づけられる。

課題スコアの分布をみると、特に負荷が大きい項目は、空間的な変化や基準適合を「視覚的に分かりやすく説明することが難しい領域」に集中している。情報共有と合意形成が難しくなる場面や、色彩の調和を判断する場面、周囲環境を含めた開発イメージを共有する場面、開発前後の差分を分かりやすく比較する場面など、いずれも「伝わりづらい・比較しにくい・判断が揺れやすい」という課題が重なり合い、結果として地方公共団体間で高いスコアとなって表れている。

以上の分析から、景観行政の課題は、個別に独立して存在しているのではなく、可視化手段の不足（表 3-2①・②・④）、基準の抽象性・複雑性（表 3-2③）、判断の属人化（表 3-2⑤）、体制やツール環境の制約（表 3-2⑥・⑦）、そして認識差（表 3-2⑧）といった複数の要因が相互に関連し合いながら体系的に形成されていることが明らかとなる。すなわち、景観行政の実務においては、これらの構造的要因が複合的に作用することで、計画策定・審査・合意形成といった各業務全体の負担や不確実性が増幅している様子が、本表の集計結果を通じて浮き彫りになったといえる。

本節では、景観行政に共通して生じる課題を業務種別・課題分類・原因カテゴリの観点から体系的に整理し、課題が個別ではなく構造的・複合的に発生していることを明らかにした。これにより、現行業務における負荷の所在と、改善が求められる領域が可視化された。

次節では、これらの共通課題及び 3-2-1 及び 3-2-2 で整理した共通プロセスを踏まえ、共通的な改善ニーズに対応するための開発対象機能について整理する。

12-4. 機能改修案に対するフィードバック

本節では、「12 章 3 節 3 項. 景観行政に共通する課題の横断整理」で抽出した課題構造（原因カテゴリ①～⑧）を踏まえ、各地方公共団体から得られた景観行政 DX（3D 可視化・比較機能・色彩評価・ワークフロー改善等）に対する具体的なフィードバックを整理する。

11 地方公共団体の意見を統合すると、機能改修に対する期待は大きく、特に「視覚的根拠の強化」「判断の標準化」「作業効率化」に対するニーズが顕著である。

本節ではまず、業務課題から想定される開発機能案の全体像を整理した上で、本年度に開発対象とする機能を選定し、その選定理由、具体的な機能イメージ及び想定される効果について整理する。

12-4-1. 業務課題から想定される開発機能案の一覧

地方公共団体に共通する業務課題に対応するために想定される開発機能案の一覧は、以下のとおりである。

【景観計画策定業務】

表 12-107 開発機能案の一覧：景観計画策定業務

※朱文字：本年度開発機能（選定理由は後述 4-2-1. 選定理由で記述）

No.	業 務 名	課題名	地方公共団体数	開発機能案	機能概要	課題に対する効果
1	景観計画素案の検討	色彩シミュレーションの難しさ	10	既存建築物モデルのテクスチャ変更機能	既存建築物モデルに任意のテクスチャ画像を貼り付け、外観を視覚的に再現・変更できる機能	色彩・材質変更後の街並み影響を事前に比較し、色彩基準の妥当性検証が可能になる
2			10	道路テクスチャの変更機能	道路面のテクスチャをアスファルト、石畳、カラー舗装などに変更し、計画地周辺の雰囲気を再現できる機能	舗装変更による景観変化を把握でき、基準案説明の説得力が向上する
3			10	アセットの色彩変更機能	配置済みの建築物や街路樹などのアセットの色彩を自由に変更し、景観への影響を確認できる機能	周囲との調和検証を多視点で行え、色彩基準の合理性を判断しやすくなる
4			10	既存建築物	対象エリア内の既存建築物	区域単位の色基準変更

				の一括色彩 変更機能	モデルに指定した色を一括 で適用し、周辺環境との調和 を効率的に確認できる機能	の影響を短時間で比較で きる
5		緑化シミュ レーションの難 しさ	5	緑化率の算 出機能	建築物敷地内の緑地面積を 自動的に集計し、緑化率を算 出する機能	緑化基準が曖昧な地方公 共団体でも妥当性説明が 容易になり、審査効率が向 上する
6		日照シミュ レーションの難 しさ	4	日時指定に よる日照再 現機能	任意の日時を指定し、太陽光 の位置に基づいた日照状況を 3D 空間上で再現する機能	日影・反射の景観影響を可 視化でき、基準化が未整備 な地方公共団体でも判断 根拠が持てる
7			4	日照反射シ ミュレーション (日光の建 築物反射再 現) 機能	建築物外壁などへの日光の 反射を再現し、まぶしさや景 観への影響をシミュレーシ ョンできる機能	再開発時の光反射問題を 事前評価でき、住民説明が 容易になる
8		積雪シミュ レーションの難 しさ	1	積雪状況の 再現機能	雪モードを有効にすること で、積雪状況を仮想的に再現 し(積雪高さの可変表示)、冬 季の景観や視認性への影響 を確認できる機能	冬季景観や視認性への影 響を検証し、地域特性に応 じた基準検討が可能となる
9		夜景シミュ レーションの難 しさ	5	夜景シミュ レーション (各種地物 へのライテ ィング付与) 機能	建築物や街灯などにライテ ィングを付与し、夜間の景観 を再現する機能。明るさや光 の色が調整できる ・夜間光源の再現・調整 ・光源分析(ヒートマップ表 示) ・周辺との明暗コントラスト の自動評価	定性的だった夜景基準の 検証を定量的に行え、説明 負荷が軽減される
10	景観計 画案の 周知 等・パ ブリッ クコメ ント等	景観計画 区域の把 握の難し さ	5	ベースマッ プ表示機能	3D 空間上でベースマップを 表示・切替できる機能。景観 判断の基礎情報を提供する	平面図では難しい区域理 解を直感的に伝え、住民合 意形成が促進される

11	届出資料の作成・提出	色彩シミュレーションの難しさ	10	アセットの色彩変更機能	配置済みの建築物や街路樹などのアセットの色彩を自由に変更し、景観への影響を確認できる機能	届出資料の再現度不足を補完し、周囲との調和確認が容易になる

【建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務】

表 12-108 開発機能案の一覧：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

※朱文字：本年度開発機能（選定理由は後述 4-2-1. 選定理由で記述）

No.	業務	課題名	地方公共団体数	開発機能案	機能概要	課題に対する効果
1	届出資料の作成・提出	色彩シミュレーションの難しさ	10	アセットの色彩変更機能	配置済みの建築物や街路樹などのアセットに対し、色彩を自由に変更し、景観への影響を確認できる機能	提出資料の再現度不足を補完し、周囲との調和を視覚的に示せる
2		周囲を含めた開発イメージ共有の難しさ	9	既存建築物モデルのテクスチャ変更機能	既存建築物モデルに任意のテクスチャ画像を貼り付けて、外観を視覚的に再現・変更できる機能	建築物・工作物申請・設置者負担の高いパース作成を補完し、合意形成を迅速化できる
3		日照シミュレーションの難しさ	4	日時指定による日照再現機能	任意の日時を指定して、太陽光の位置に基づいた日照状況を 3D 空間上で再現する機能	日影の影響を視覚化し、説明・協議が容易になる
4	景観形成基準への適合の確認・審査	開発前後の比較と視覚的合意形成の難しさ	9	編集前後の横並び比較表示機能	開発前後の景観を同一視点で左右に並べて比較表示し、色彩や形状などの変更点を視覚的に把握できる機能	手書き補正では伝わりにくい差異を即時に共有できる
5			9	2D 注釈（3D 空間上での任意のコメント付与）機能	建築物や景観要素に対して、3D 空間上で 2D の注釈をピン留め・書き込みできる機能	修正指示の錯そを防ぎ、調整負担を削減できる

6		規制区域・内容把握の煩雑さ	6	住所検索機能	任意の住所又は地番を入力して、該当地点へカメラ移動し、対象地を即時に特定できる機能	規制区域判定が迅速化し、誤認防止につながる
7			6	方位表示機能	画面内に方位マーカを常時表示し、建築物や日照方向の確認を支援する機能	日照方向・配置判断が容易になり審査精度が向上
8			6	ランドマーク表示/非表示機能	地域内の主要ランドマーク（公共施設・交差点など）を表示又は非表示に切り替えられる機能	位置関係を直感的に把握でき、基準説明が容易になる
9			6	ベースマップ表示機能	3D 空間におけるベースマップの表示・切替えができる機能。景観判断の基礎情報を提供	複数基準の重ね合わせ理解が容易になり、協議効率が向上
10			6	規制内容表示機能	3D 都市モデル上に重ねた GIS データから、該当区域の景観規制情報をポップアップ形式で表示する機能	法令読替え負担を軽減し、判断の統一を支援
11		色彩シミュレーションの難しさ	10	色彩のスポイト機能	任意の BIM や既存建築物モデル表面の色をスポイトで取得し、マンセル値に変換・確認できる機能	定量判断が可能となり、認識差による手戻りを削減
12			10	アセットの色彩変更機能	配置済みの建築物や街路樹などのアセットに対して、色彩を自由に変更し、景観への影響を確認できる機能	周囲との調和確認を視覚的に実施でき、審査の客観性が向上
13			10	定量的な基準値を基にした色彩判定機能	地方公共団体の色彩に関する景観計画内容・基準値の取り込みを行い、その内容と新規アセット登録を行う対象の色彩との整合を自動判定する機能	担当者の経験差を抑え、基準適合判断が均質化する
14			10	調和確認時の判断を支援するレコメンド機能	周囲との景観調和の判定を支援するためのレコメンド機能	色彩変更の方向性を示し、手戻り削減及び説得性向上に寄与する

15			10	既存建築物の 高さ別の 色彩変更機 能	既存建築物を高さ区分ごと に分類し、それぞれに異なる 色彩を設定して、景観形成基 準への適合を確認できる機 能	低層・上層などの高度な色 彩基準を実際の建築物で 再現できる
16			10	色彩パレ ットカスタ ム機能	景観形成基準に応じて独自 の色彩パレットの作成・保 存・呼出しできる機能。基準 色との比較や調和検証に活 用	基準色との比較や調和検 証が効率化する
17	届出 資料の 作成・提 出	届出オン ライン化・ デジタル 管理の難 しさ	9	地方公共団 体ホームペ ージからの ツールアク セス機能	地方公共団体の公式ホーム ページ経由でツールの最新 版をダウンロードし、申請・ 設置者がログイン・利用でき る機能	デジタル提出の入口を整 備し、オンライン化が推進 できる
18		紙・PDFで の審査・保 管に伴う 業務負荷	8	PDF 出力機 能	任意の視点からの表示結果 を、解像度を指定して PDF 形 式で出力できる機能。提出資 料や報告書に活用できる	紙提出前の資料作成効率 が大幅に向上し、キャプ チャ作業が削減できる

12-4-2. 今年度の開発対象

12-4-2-1. 選定理由

景観行政に関わる業務は、「景観計画策定・改定業務」と「建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」の二つに大別される。本ツールを複数の地方公共団体へ社会実装するにあたり、以下の観点から、実務現場における即効性の高い改善領域を特定する必要がある。

1. 汎用性（複数地方公共団体への横展開のしやすさ）
2. 業務負荷（発生頻度と単一業務当たりの負担）
3. 原因カテゴリ（①～⑧）のどれを解決できる機能かという構造適合性

特に、③基準の抽象性・複雑性、⑤情報の属人化（判断根拠の非可視化）、⑧住民・事業者との認識差による合意形成の難しさ、①2D 媒体に起因する技術的限界、②ビジュアル資料の不足（運用上の制約）などは、「12 章 3 節 3 項. 景観行政に共通する課題の横断整理」において「地方公共団体横断の構造課題」として多く確認されており、これらの解消度の高さも選定における重要な判断要素となる。

【1. 汎用性（横展開のしやすさ）の観点】

ヒアリング結果から、地方公共団体間での共通性という観点では、「景観計画策定・改定業務」よりも「建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」のほうが横展開しやすい特徴を持つことが明確になった。

- 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務
 - 届出・審査業務は、景観法第 16 条・第 17 条に基づく全国共通の制度設計である
 - 審査フロー、審査観点（高さ、色彩、眺望、広告物等）、使用資料が地方公共団体間で類似している
 - そのため、システム化した際に地方公共団体間で再利用しやすい領域であり、汎用性が高い
- 景観計画策定・改定業務
 - 各地方公共団体で設定する景観計画は、地域ごとに重視する景観項目が大きく異なる（例：金沢市＝歴史的街並み、札幌市＝札幌景観資産、広島市＝原爆ドーム周辺、松山市＝松山城の眺望）
 - この違いにより、各地方公共団体で必要となるシミュレーション内容（色彩、眺望、日照、積雪、夜景等）も大きく異なる
 - 結果として、景観計画策定・改定業務は共通機能としての汎用性が低く、横展開の難易度が高い

以上より、汎用性（横展開のしやすさ）の観点では、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務が優先度の高い領域であることが確認された。

【2. 業務負荷（発生頻度×負担）の観点】

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務は、件数が多い地方公共団体では年間 300～800 件規模で発生しており、また件数の多寡に関わらず、事前協議・修正依頼・再提出といった往復調整が繰り返される業務特性を有している。このため、属人化（原因カテゴリ⑤）、限られた人員体制による対応（⑦）、ツール・環境面の制約（⑥）といった要因が重なり、業務負荷が蓄積しやすい状況が確認された。また、審査の前提となるビジュアル資料が十分に整備されていないこと（①②）や、色彩の調和検討が担当者の経験や感覚に依存しやすいこと（③⑤）も、調整回数の増加や判断負担の増大につながっている。

一方で、景観計画策定・改定業務は中長期的に実施される業務であり、発生頻度が低いため、日常業務に占める負荷は相対的に限定的である。

- 建築物・工作物の届出・審査業務
 - 年間 300～800 件規模の届出を、限られた人員で処理している地方公共団体が複数存在する
 - ◇ 一方で、届出件数が比較的少ない地方公共団体においても、職員が複数業務を兼務しながら対応しているケースが一定数確認されており、1 件あたりの業務負担が大きくなりやすい
 - 審査業務は、事前協議、修正依頼、再確認が繰り返される性質を有し、業務負担が蓄積しやすい
 - 繁忙期には、他部署から応援を受けて対応する事例も見られるなど、組織全体に影響が及ぶ場合がある
- 景観計画策定・改定業務
 - 多くの地方公共団体では 5～10 年に一度の頻度で行われる
 - 発生頻度が低く、日常業務としての負担は相対的に小さい

以上より、業務負荷（発生頻度×1 件あたりの負担）の観点でも、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の改善は即効性の高い領域である。

【汎用性×業務負荷×原因カテゴリの 3 面から導かれた共通課題】

11 地方公共団体のヒアリングでは、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の中でも、とりわけ「色彩」の審査が最も構造的な課題を抱えていることが判明した。

- 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における色彩審査の課題
 - 定量基準（マンセル値）と定性基準（周囲との調和）が混在しており、判断が難しい
 - 周囲建築物との見え方・調和の説明が難しく、申請者・設置者との認識差が生じやすい
 - パース提出は任意であるため、提出資料の精度にばらつきがあり、審査の前提が揺らぎやすい
 - 基準には適合していても周囲となじまないケースが多く、定量チェックのみでの判断が困難な状況がある

「色彩」の審査は、①2D 媒体の限界、②ビジュアル資料不足、③基準の抽象性、⑤属人化、⑧認識差といった原因カテゴリの多くが同時に作用する領域であり、発生頻度も最も高い。

特に、「色彩シミュレーションの難しさ」及び「色彩の審査・確認の難しさ」は 10 地方公共団体から指摘され、景観行政全体の課題となっている。

【開発対象の選定】

上記の課題に対して、次の三つの機能が候補として抽出された。

- (A) 定量的な基準値に基づく判定機能：数値基準との照合を自動化し、定量判定を支援する機能
- (B) 周囲との調和を再現する色彩設定機能：3D 上で建築物や工作物の色彩を変更し、周辺環境との調和を確認する機能
- (C) 調和判定レコメンド機能：(B) の拡張として、周辺環境との色彩的な調和度合いを基に推奨される色彩候補を提示する機能

各開発候補 (A) ～ (C) と前節の開発機能案の一覧の対応表を以下に示す。

表 12-109 開発機能候補 (A) 定量的な基準値に基づく判定機能と開発機能案の対応表

No.	(A) に対応する 新規開発機能案名	参照表	該 当 No.
1	定量的基準値を基にした色彩判定機能	表 4-2 開発機能案の一覧：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	No.13
2	色彩のスポイト機能		No.11
3	既存建築物の高さ別の色彩変更機能		No.15
4	色彩パレットカスタム機能		No.16

表 12-110 開発機能候補 (B) 周囲との調和を再現する色彩設定機能と開発機能案の対応表

No.	(B) に対応する 新規開発機能案名	参照表	該 当 No.
1	アセットの色彩変更機能	表 4-1 開発機能案の一覧：景観計画策定業務	No.3
2	既存建築物の一括色彩変更機能		No.4
3	アセットの色彩変更機能	表 4-2 開発機能案の一覧：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	No.12
4	色彩パレットカスタム機能		No.16
5	既存建築物の高さ別の色彩変更機能		No.15

表 12-111 開発機能候補 (C) 調和判定レコメンド機能と開発機能案の対応表

No.	(C) に対応する 新規開発機能案名	参照表	該 当 No.
1	調和確認時の判断を支援するレコメンド機能	表 4-2 開発機能案の一覧：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	No.14

色彩課題の難しさには、2D 媒体による視覚表現の限界、ビジュアル資料の不足、データ整備の不十分さ、基準の抽象性、判断の属人化、事業者・住民との認識差など、複数の要因が複合的に影響している。このため、単体の色票比較や基準値照合にとどまらず、街並み全体の「見え方」を踏まえて色彩の適否を判断する環境そのものが不足しているという点が、課題の本質である。

こうした背景を踏まえると、(A) の「定量的な基準値に基づく判定機能」は、基準値との整合確認を効率化するうえで意義があるものの、多くの地方公共団体では色彩基準そのものが抽象的であることから、汎用性が十分とはいえず、街並みとの調和という景観行政に固有の判断根拠を補うには限界がある。また、(C) の「調和判定レコメンド機能」は、判断の方向付けができる点では有効だが、街並み全体の色彩状況を 3D 上で適切に再現できなければ、レコメンドの信頼性が担保できないため、(B) が前提として整備されている必要がある。

これに対し、(B) 「周囲との調和を再現する色彩設定機能」は、建築物や工作物の色彩を 3D 空間上で変更し、周囲の建築物や地物との調和を多視点で確認できるため、地方公共団体が定める色彩基準（定性的／定量的の双方）に対する適合性が高く、景観計画策定業務と個別審査業務の双方で活用できる汎用性を備える。さらに、行政内部の判断共有や住民・事業者への説明が大幅に容易になるため、業務負荷の軽減効果が最も大きい機能といえる。

加えて、色彩設定機能は、(A) や (C) といった高度な色彩判定機能の前提となる基盤機能であり、段階的な機能拡張にも適した構造を持つ。このため、色彩課題の根本解決に向けた最初のステップとして、(B) を優先的に開発することが最も合理的である。

以上の考察から、(B) 色彩設定機能は、汎用性が高く、最も多くの原因カテゴリを直接解消し、業務負荷の軽減効果が最も大きい中核機能であることが明確になった。そのため、(B) を今年度の開発対象として選定した。

表 12-112 開発機能候補の比較表

開発機能案	期待される効果・強み	導入・検討時の留意点	対応する原因カテゴリ	地方公共団体の課題との適合性	総合評価
(A) 定量的な基準値に基づく判定機能	● 判断ばらつきを抑制 ● 基準適合判定が効率化	● 街並み調和は評価困難 ● 定性的基準では効果が限定	③基準の抽象性、⑤属人化	低	補助的機能として有効だが、優先度は低い
(B) 周囲との調和を再現する色彩設定機能	● 最も普遍的ニーズに対応 ● 計画策定・審査の両方で利用可能 ● 空間的認識差の解消	● 特になし（(A)、(C)の前提となる）	①2D 媒体の限界、②ビジュアル資料不足、③基準の抽象性、⑤属人化、⑧認識差	高	最優先で開発すべき中核機能
(C) 調和判定レコメンド機能	● 判定経験が少ない職員でも、色彩検討の初動を迅速に行うことが可能	● (B) が前提でないと、精度担保不可 ● 過度依存の懸念	③基準の抽象性、⑤属人化、⑧認識差	低～中（(B)の精度依存）	(B) 実装後に段階的に導入すべき発展機能

本年度の開発は、2024 年度版のアセット配置機能を基盤に拡張し、建築物の色彩と周辺環境の調和を 3D 上で可視化する機能として改修を実施した。この機能により、色彩審査における合意形成の円滑化と判断の均質化を支援する。

なお、本節では、開発対象の選定理由及び機能概要を中心に整理している。本年度に開発した機能の詳細な仕様等については、「4 章 2 節. システム機能」に記載しているため、そちらを参照されたい。

12-4-2-2. 開発機能の具体的イメージ

「色彩設定機能」は、建築物や工作物などのアセットに任意の色彩を設定し、周囲との調和を 3D 空間上で確認できる機能である。色相・明度・彩度の設定には、マンセル表色系（Munsell System）に準拠した以下の仕様を採用する。

【色相（Hue）】

- 範囲： 0.1～10.0（0.1 刻み）
- 基本色及び中間色（R、YR、Y、GY、G、BG、B、PB、P、RP）をプルダウンから選択可能
 - 例：0.4YR（黄みがかった赤）、5.1G（中程度の緑）、10.0RP（赤紫/赤の境界）
 - 無彩色（N）を選択した場合、色相設定は自動的に無効化される

【明度（Value）】

- 範囲：0.0～10.0（0.1 刻み）
 - 値が小さいほど暗く（黒に近い）、大きいほど明るい（白に近い）。無彩色の場合も同範囲で設定し、白～灰～黒の階調を定義する

【彩度（Chroma）】

- 範囲：0.0～26.0（0.1 刻み）
 - 数値が小さいほど地味・くすんだ色、大きいほど鮮やかな色を表す。無彩色（N）が選択された場合、彩度は自動的に無効化される

【操作及び出力】

- 入力方式：数値入力＋プルダウン選択の併用
- 設定結果を即時に 3D 空間へ反映し、歩行者視点・俯瞰視点など複数の視点から確認可能
- 開発済みの任意の視点を保存・比較・共有する機能も活用



図 12-46 アセットの色彩設定機能のマンセル色票による入力画面のイメージ図



図 12-47 アセットの色彩設定機能のマンセル値による入力画面のイメージ図

この機能により、従来の 2D 図面やパースでは難しかった「周囲との調和確認」や「説明資料の視覚化」が可能となり、景観審査・事業者協議・住民説明のいずれにおいても、判断根拠の明確化と効率化が期待される。

参考情報として、以下に本ツールにおける色彩関連機能を整理する。2024 年度末時点の本ツールには、以下の色彩関連機能が実装されていた。これらは「建築物の色彩変更・表示確認」を目的とした機能であり、今年度は建築物に加えてアセットについても色彩編集できるようにするとともに、機能を拡張する。

表 12-113 既存の色彩関連機能

機能 ID	機能名	機能説明
FN021	色彩変更機能（既存）	● 建築物の色彩を変更する

現状、これらの機能により建築物単位での色彩変更及び確認は可能であるが、以下のように、審査基準に対応した定量的な色彩操作機能は未実装である。

【既存機能では未実装の範囲】

- 新規に配置したアセット（建築物など）の色彩変更
※既存の建築物についての色彩変更は既存機能において実装済み
- マンセル表色系による精緻な数値指定（0.1 刻み）
- 無彩色（N 値）の設定

今年度は、アセット配置機能に上記のマンセル値指定・無彩色指定が可能な色彩変更機能を追加することで、より精度の高い色彩検証と基準適合判断を可能とする。

12-4-2-3. 想定効果

ヒアリング結果から、時間削減効果が最も高いと評価されたのは、「(B) 周囲との調和を再現する色彩設定機能」を「基準値に対する判定」に適用した場合であった。

「これまで把握が困難であった周辺状況を踏まえた判断が可能となり、審査の高度化及び説明の明確化につながる」といったコメントが札幌市・広島市・前橋市などのヒアリングにおいて寄せられている。

提出資料では判断が困難だった定性的な判断要素（色彩・周囲との調和）を可視化できるため、職員間及び申請・設置者との認識差を減らし、審査の効率化及び合意形成の迅速化が期待される。

なお、本機能については倉敷市において一部実証を実施しているが、詳細な結果及び定量的な効果検証については、「10 章 5 節. 検証結果」において整理しており、本節では重複を避けるため割愛する。



図 12-48 アセットの色彩設定機能のマンセル色票による色彩変更画面



図 12-49 アセットの色彩設定機能のマンセル値による色彩変更画面

次点の効果は、同機能を「審議会・住民・関係部署との合意形成プロセス」に適用した場合であった。
「(C) 調和判定レコメンド機能」を同プロセス又は基準値判定に適用した場合にも、同様の効果が得られた。

表 12-114 1 地方公共団体あたりの想定効果の試算

機能	対象業務	削減時間（時間）/件	削減時間（時間）/年間	
(A) 定量基準値による判定機能	説明資料の作成、申請・設置者への説明対応	約 0.2	約 34	約 95
	審議会や住民・関係部署との合意形成・調整のプロセス	約 0.1	約 21	
	基準値に対する判定	約 0.3	約 40	
(B) 周囲との調和を再現する色彩設定機能	説明資料の作成、申請・設置者への説明対応	約 0.4	約 57	約 223
	審議会や住民・関係部署との合意形成・調整のプロセス	約 0.5	約 71	
	基準値に対する判定	約 0.6	約 94	
(C) 調和判定レコメンド機能	説明資料の作成、申請・設置者への説明対応	約 0.5	約 81	約 226
	審議会や住民・関係部署との合意形成・調整のプロセス	約 0.5	約 73	
	基準値に対する判定	約 0.5	約 73	

※算出条件は以下のとおり

ヒアリングでは、負担削減効果について、以下の4区分で回答を得た。

- 負担削減効果に関する回答区分
 - ほとんど変わらない（0～10分）
 - やや減りそう（30分程度）
 - かなり減りそう（1時間）
 - 大幅に減りそう（1時間以上）

削減時間効果を算出するにあたり、上記4区分を以下のとおり時間換算し、11地方公共団体の平均値を算出した。ただし、具体的な時間回答があった場合は、その値を優先的に採用した。

- 回答区分の換算方法
 - ほとんど変わらない＝0.1時間
 - やや減りそう＝0.5時間
 - かなり減りそう＝1.0時間
 - 大幅に減りそう＝2.0時間
- 年間削減時間の算定方法
 - 年間削減時間は、色彩審査が必要な届出件数の平均157件を基礎として算出した。削減時間及び削減割合は、11地方公共団体から得られた平均値であり、適用地方公共団体数の増加に伴い、その効果は累積的に拡大する

表 12-115 導入効果が見込めると回答した地方公共団体数

導入効果	機能（A）	機能（B）	機能（C）
審査の精度が向上し、判断に掛かる時間が減少しそう	3	4	6
色彩の合意形成（申請・設置者・住民・審議会）がしやすくなりそう	3	9	7
説明資料作成など作業時間や外注コストが減りそう	2	3	1
修正や差戻しの件数が減りそう	1	2	1
審査の属人性が減り、判断がスムーズになりそう	1	1	2

地方公共団体の主な評価コメントは以下の通りである。

- 機能A（基準判定）：「現行の定量基準判定で対応可能（新潟市）」
- 機能B（色彩設定）：「申請・設置者説明や資料作成の負担を軽減できる（札幌市）」「基準適合でも周囲と不調和な事例で判断精度が上がる（広島市）」
- 機能C（調和判定レコメンド）：「申請・設置者への色彩アドバイスに活用できる（倉敷市）」「属人的な判断を補える（松山市）」

これらの評価から、開発対象としたアセットの色彩設定機能は、審査の精度向上・合意形成の効率化・属人性の低減に直結する機能として、地方公共団体の期待に沿うものと考えられる。

本年度の開発対象であるアセットの色彩設定機能は、景観行政の現場における「判断の曖昧さ」「説明負担」「認識差」の解消に直結する機能であり、社会実装に向けた最初のステップとして妥当かつ効果的な選定であ

る。今後は本機能の実証結果を踏まえ、将来的に「調和判定レコメンド機能」など、高度機能への拡張を検討したい。

本節では、前節で整理した課題群に対応するために検討した機能改修の方向性と、実装を優先すべき開発対象機能を示した。これらの機能群は、景観計画策定段階及び届出・審査段階の双方において、業務効率化と判断の透明性向上を両立することを目的としている。

次節では、これらの機能開発を前提として、各地方公共団体における活用意向と社会実装への関心動向を整理し、実装フェーズに向けた展開可能性を分析する。

12-5. 社会実装に向けた活用意向

12-5-1. 地方公共団体別の活用意向

第 2 回ヒアリングの「今後の活用意向のヒアリング」では、第 1 回ヒアリングで提示した本ツールの機能概要説明を踏まえたうえで、本ツールの想定利用シーン及び機能面での活用意向を確認した。

なお、ヒアリング対象者は、第 1 回ヒアリングにおける「本ツールの概要説明」で、本ツールの概要及び基本機能について説明を受けている。また、第 2 回ヒアリング内の「開発対象機能の要件定義」においては、「色彩設定機能」の具体的なイメージと、本年度中に開発予定であることを事前に共有している。このため、各地方公共団体の回答は、色彩設定機能をはじめとした可視化機能の活用を前提とした実務イメージに基づいている。

以下では、業務横断、景観計画策定・改定業務、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務の三つの切り口から、各地方公共団体の活用意向を整理する。

表 12-116 本ツールの活用意向：業務横断

No.	地方公共団体名	活用意向
1	宇都宮市	● 3D 可視化により色彩・外観を共有し、住民・申請・設置者との合意形成を円滑化したい
2	大阪市	● 将来的に 3D データの活用が有用である場合は、基準提示・確認補助などとして活用を検討したい
3	金沢市	● 台帳情報と 3D 都市モデルを活用して色彩・立地状況を地図上で把握したい
4	倉敷市	● 審議会における説明補助として 3D 表示を活用したい
5	札幌市	● 札幌の景観色 70 色の見え方・調和確認を 3D で行いたい
6	摂津市	● アドバイザー委員への説明や合意形成に、3D 可視化を活用して認識差を軽減したい
7	玉名市	● 住民説明や協議を 3D 表示で効率化したい
8	新潟市	● 街並みの調和や眺望影響を 3D で俯瞰して把握したい
9	広島市	● 原爆ドーム周辺の調和確認に 3D 活用し、審査統一化を図りたい
10	前橋市	● 眺望阻害・色彩・高さを 3D で検証し、審議会説明に活用したい
11	松山市	● 可視・不可視表示や色彩・材質の適合確認に 3D を活用したい

表 12-117 本ツールの活用意向：景観計画策定・改定業務

No.	地方公共団体名	活用意向
1	宇都宮市	● 景観計画検討・住民説明で、3D 可視化を用いて色彩・外観の見え方を分かりやすく共有したい
2	大阪市	● 景観計画の変更において、3D の活用が有用である場合は活用を検討したい
3	金沢市	● 景観計画の変更において、住民説明や色彩説明で 3D を活用したい
4	倉敷市	● 審議会で景観形成重点地区等の案件説明を行う際に、資料補助として活用したい
5	札幌市	● 景観計画改定・審議会資料における 70 色の景観色基準の検討に活用したい
6	摂津市	● 景観計画未策定だが、将来的な検討ツールとしての改善ニーズを認識したい
7	玉名市	● 多部署連携を伴う景観検討（道路整備等）での活用を想定している
8	新潟市	● 景観基準素案の検討で論点可視化のために活用したい
9	広島市	● 眺望・色彩保全に関する審議会説明で可視化を活用したい
10	前橋市	● 景観計画策定時の眺望確保検討、指定時のシミュレーションに活用したい
11	松山市	● 松山城眺望検討で可視/不可視表示による説明を行いたい

表 12-118 本ツールの活用意向：建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務

No.	地方公共団体名	活用意向
1	宇都宮市	● 届出・審査で 3D 可視化を用い、色彩・外観を住民・申請・設置者と共有して合意形成を円滑化したい
2	大阪市	● 将来的な 3D 届出・オンライン審査を導入する場合は、基準確認補助として活用を検討したい
3	金沢市	● 届出台帳と 3D 都市モデルを連携させ、届出分布や適合状況を俯瞰把握する補助ツールとして活用したい
4	倉敷市	● 審議会付議案件で 3D により建築物外観・周辺環境を提示し、理解促進したい
5	札幌市	● 届出・審査や事前相談で景観色 70 色の調和確認に 3D を活用したい
6	摂津市	● 景観形成基準等の適合確認・審査やアドバイザー委員への説明時に 3D で外観を共有し、認識差を解消したい
7	玉名市	● 届出内容説明・道路整備計画の協議で 3D 表示し、説明効率・合意形成を高めたい
8	新潟市	● 大規模案件の届出・審査で、街並み調和・眺望影響を 3D で俯瞰確認する用途を想定している
9	広島市	● 眺望・色彩の調和確認の合理化に 3D を活用し、審査の統一化を図りたい
10	前橋市	● 届出・審査で眺望の阻害や色彩・高さ・角度の検証に活用したい
11	松山市	● 広告物・建築物届出で、色彩・材質の基準適合を視覚的に確認する用途で活用したい

12-5-2. 活用意向の横断的傾向

各地方公共団体のヒアリング結果から、本ツールの活用に対する意向は総じて高い傾向が確認された。一方で、その活用目的や重視するフェーズは地方公共団体によって異なり、「景観計画の策定・改定業務」と「建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務」のどちらを主な活用シーンとするかに差が見られた。

以下では、まず全体に共通する傾向を整理した上で、業務別の傾向を示す。

12-5-2-1. 共通の傾向

ヒアリングの結果、地方公共団体の活用意向にはいくつかの共通傾向が見られた。総じて、景観行政における「空間の見え方」を正しく共有するための機能への期待が強く、特に「色彩」「開発前後の比較」「周囲の再現性」に関するニーズが多く挙げられた。

これらの傾向は、「12 章 2 節 1 項. 課題の記載方法（地方公共団体共通）」で整理した原因カテゴリのうち、① 2D 媒体の限界、②ビジュアル資料不足、③基準の抽象性、⑤属人化、⑧認識差に対応しており、課題の背景にある構造的な要因と活用意向が密接に結びついていることが確認された。

一方で、業務基盤に関わる電子申請・デジタル管理・資料一元化などの要望も複数の地方公共団体で挙がっており、これは⑥ツール・環境制約、⑦体制・業務負荷と関連する領域である。

つまり、活用意向は業務内容だけでなく、原因カテゴリのカバレッジに沿って発生していることが分かる。

12-5-2-2. 景観計画策定・改定業務における活用意向

景観計画策定・改定業務では、区域設定、基準設定、眺望・夜景・日照等の検討において、将来像を分かりやすく共有するための可視化手段への活用意向が多く確認された。特に、色彩・眺望・夜景・緑化などの基準検討を 3D で行いたいという声が多く、現行の平面資料では空間的な理解が難しいとの指摘が繰り返された。代表的な傾向は以下のとおりである。

- 住民説明やパブリックコメントで、計画案の意図・色彩方針・眺望確保方針を分かりやすく共有したい
- 審議会での提示資料として、色彩案や眺望設定案の比較・検討を 3D で行いたい
- 地域特性に基づく検討（歴史的環境、眺望、自然景観など）で、複数案の比較シミュレーションを活用したい
- 特に金沢市・広島市・松山市では、視点場（可視・不可視）や色彩原案の検証ツールとしての活用意向が明確

これらの意向は、「12 章 2 節 1 項. 課題の記載方法（地方公共団体共通）」で整理した原因カテゴリのうち、① 2D 媒体の限界、②ビジュアル資料不足、③基準の抽象性、④データ整備不足、⑧認識差に対応している。すなわち、質の高い基準設定・計画立案には、「空間的な再現性」と「直感的な伝達性」が不可欠であることを

示している。

また、区域差や基準案の説明において住民理解を得ることが難しいという課題も複数の地方公共団体から挙げられており、これは⑧認識差に起因する典型的なパターンである。

12-5-2-3. 建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における活用意向

建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務では、前後比較、色彩調和、規制区域判定、資料の一元化、修正依頼の可視化といった審査実務を支援する機能への活用意向が特に多く確認された。審査は年間件数も多く、事前協議や補正依頼が繰り返されるため、効率化と認識共有の両面で課題が顕著に表れている。地方公共団体の声には、以下の傾向がみられた。

- 色彩・高さ・眺望の審査において、職員・事業者間の認識差や修正ラリーを減らしたい
- 事前相談や届出・審査の場面で、周囲との調和を瞬時に確認するための可視化支援に期待が集まった
- 新潟市・広島市・前橋市などでは、重点地区での審査が複雑化しており、3D で俯瞰的に確認する必要性が強い
- 摂津市や玉名市では、紙資料中心では伝わりにくい外観イメージの共有に対する課題意識が顕著だった
- 松山市では広告物審査を含む複雑な届出判断において、自動計算・地図上表示といった補助機能への具体的な要望も挙がった

これらから、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務では、合意形成の効率化と判断の客観化を実現する実務支援ツールとしての役割が求められていることが分かる。

こうしたニーズは、次の原因カテゴリと対応関係にある：

- 前後比較・イメージ共有→①2D 限界、②ビジュアル不足、⑧認識差
- 色彩の審査・確認→③基準の抽象性、⑤属人化、⑧認識差
- 区域判定・規制情報の確認→③基準の抽象性、④データ不足、⑥ツール環境
- 届出管理や修正履歴の可視化→⑤属人化、⑦業務負荷、⑥ツール環境

つまり、届出・審査業務における活用意向は、「12 章 3 節 3 項. 景観行政に共通する課題の横断整理」において高いスコアが確認された、色彩の調和判断や開発前後比較、認識差に起因する可視化・説明課題と強く対応しており、地方公共団体横断での共通ニーズが明確に表れた領域である。

次節では、このような前向きな活用意向を踏まえつつ、実装に当たっての阻害要因と対応策を明らかにし、社会実装を円滑に進めるための具体的な支援方針を提示する。

12-6. 社会実装に向けた導入課題と環境整備方針

12-6-1. 社会実装に向けた導入課題

本節では、地方公共団体における本ツールの社会実装を円滑に進めるために、制度面・環境面・運用面における課題と環境整備方針を整理する。ここで扱うのは、本ツールの機能や技術検証そのものではなく、導入環境・庁内体制・制度運用など、本ツール以外の要因に起因する実装上の課題である。

なお、本節では社会実装に向けた運用・体制面の課題と対応方針を中心に整理している。本ツールの機能的な課題や技術検証の詳細は、すでに前節までで示した内容に加え、「4 章.実証システム」及び「7 章.実証技術の機能要件の検証」において仕様・実装観点から詳細に整理しているため、必要に応じてそちらを参照されたい。

12-6-1-1. 各地方公共団体の社会実装に向けた課題

表 12-119 各地方公共団体の社会実装に向けた阻害要因の集計結果

No.	分類	導入のハードル	宇都宮市	大阪市	金沢市	倉敷市	札幌市	摂津市	玉名市	新潟市	広島市	前橋市	松山市	合計
(1)	技術面	庁内 PC の性能不足	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11
(2)		庁内環境での利用制限	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○	○	9
(3)		職員の 3D データ運用スキル不足	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	8
(4)		事業者側の BIM・3D データ未保有	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11
(5)	運用面	操作習熟のための時間不足	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	9
(6)		担当職員の人員不足	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
(7)		部署間連携の難しさ	-	-	○	○	○	○	-	-	○	-	○	6
(8)	制度面	条例・要綱上の位置づけ不足	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	○	4

今回のヒアリングを基にした横断的集計の結果、本ツール導入に当たっての主な阻害要因として挙げられた項目は以下のとおりである。回答件数を集計した結果、(1) 庁内 PC の性能不足、(4) 事業者側の BIM・3D データ未保有がいずれも 11 件と最も多く、次いで、(6) 担当職員の人員不足が 10 件、(2) 庁内環境での利用制限と (5) 操作習熟のための時間不足が 9 件と、多くの地方公共団体に共通する課題となっていた。

次節では、このうち本ツールの導入・運用に特に影響が大きい (1) 庁内 PC の性能不足、(4) 事業者側の BIM・

3D データ未保有、(5) 操作習熟のための時間不足・(6) 担当職員の人員不足、(7) 部署間連携の難しさの 5 項目を取り上げ、詳細を整理する。これらはシンプルな件数順ではなく、本ツールの利用可否や継続運用に与える影響の大きさ、及び各団体の個別の工夫だけでは解消しにくい構造的な課題かどうかという観点から選定した。

なお、(5) 操作習熟のための時間不足と (6) 担当職員の人員不足については、いずれも人的リソースに起因し、相互に影響し合う連動した課題であることから、後述では一体的に整理している。

12-6-1-2. (1) 庁内 PC の性能不足：11 件

本調査対象のすべての地方公共団体で、3D シミュレーションに必要な PC 性能が十分ではないことが指摘された。

特に宇都宮市では、「部署横断で利用する際、他部署ではツールを動かせない可能性がある」と述べられており、景観担当部署のみならず、他部署も含めた庁内全体の性能制約が課題となっている。

また、札幌市では「外部媒体の使用禁止」や「メール容量上限 (50MB)」など、データ授受環境の制約も指摘されており、ハード面に加えてネットワーク環境の整備が導入可否に影響することが確認された。

12-6-1-3. (4) 事業者側の BIM・3D データ未保有：11 件

3D シミュレーションを活用した検討を行うに当たっては、事業者側が BIM・3D データを保有していることが前提条件となるケースが存在する。そのため、本調査では事業者のデータ保有状況を把握した。その結果、事業者の規模や案件特性により、BIM データの保有状況にばらつきがあることがわかり、3D 検討において考慮すべき前提条件の一つであると整理した。

広島市では、「大手事業者なら BIM を保有していることもあるが、戸建て住宅を主に扱う事業者は不慣れである。マンションのような案件では、同型建築でも都度 BIM を作成しない場合がある」との回答があり、中小事業者ほど BIM 運用に不慣れであることが示された。

一方、新潟市からは、「BIM がなくても既存アセットで検証できるため、大きな障壁とはならない」との意見もあり、行政側の運用工夫によって対応可能であることも示唆された。

12-6-1-4. (5) 操作習熟のための時間不足：9 件・(6) 担当職員の人員不足：10 件

本項では、操作習熟に必要な時間不足と担当職員の人員不足について、いずれも人的リソースに関わる連動した課題として一体的に整理する。職員の 3D データ操作や BIM 運用スキルが限られており、習熟に時間を要するとの指摘があった。しかし、複数の地方公共団体では、以下のような前向きな姿勢も確認された。

- 人手は限られるが、導入されるなら活用できるように進めたい (玉名市)
- 慣れや人手不足はあるが、導入が決まれば使いながら慣れていく (広島市)

このことから、操作スキルや人員体制に関する課題は導入初期の一時的な制約にとどまると考えられ、運用段階で解消可能な性質を持つといえる。

12-6-1-5. (7) 部署間連携の難しさ (6 件)

回答数は少ないものの、部署横断での調整や協働体制の構築を課題とする以下のような声も複数確認された。

- 部署間で連携できないツールは導入できない（金沢市）
- 景観だけでなく他部署も含めて導入を検討すべき（札幌市）
- 公共空間の整備では道路・建築部門との連携が不可欠（松山市）

これらの意見から、庁内調整力の不足や関係部署との意識差が、導入段階における課題になり得ることが示された。

さらに、導入承認や予算化の過程で、次のような課題も指摘された。

- 外部評価の必要性：国交省などの推奨があれば導入が進みやすい（宇都宮市）
- 上層部・他部門の理解不足：管理職や他部門の理解が得にくい。担当職員自身が説明に苦勞する（札幌市）
- 予算化の難しさ：住民説明の高度化は目的として理解されにくく、定量的効果が示しにくい（新潟市）
- 費用対効果の説明不足：導入コストに見合う成果が示せないと承認を得づらい（広島市・前橋市）

これらの意見から、部署間調整の課題は組織構造上の問題だけでなく、費用対効果や導入意義をどう説明するかというマネジメント課題とも密接に関係していることが示唆された。

12-6-1-6. 総括

全体として、庁内 PC 性能・事業者側 BIM 未保有・庁内環境制約などの技術的要因が主要課題である一方、多くの地方公共団体で「手続を踏めば利用可能」「導入すれば慣れていく」といった前向きな意識が確認された。一方で、部署間連携や予算化・上層部の理解などの組織的課題は、導入判断に大きく影響するものであり、今後の社会実装に向けては、制度的な整備と効果検証の明確化が求められる。

12-6-2. 環境整備方針

表 12-120 地方公共団体の解決策・支援ニーズの集計結果

No.	解決策・支援ニーズ	宇都宮市	大阪市	金沢市	倉敷市	札幌市	摂津市	玉名市	新潟市	広島市	前橋市	松山市	合計
(1)	軽量版の提供（PC 性能に依存しない）	○	◎	○	○	◎	-	◎	-	◎	○	○	9
(2)	操作マニュアル・チュートリアル動画	○	◎	-	○	◎	-	-	-	○	-	◎	6
(3)	初期導入研修・サポート	○	◎	-	○	◎	-	-	-	○	-	◎	6
(4)	他地方公共団体の活用事例紹介	○	○	○	○	○	○	-	◎	◎	-	◎	9
(5)	条例改正に関するひな型・文案	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	1

※ ◎：強い要望（優先度高）、○：要望あり

(1) 軽量版の提供と (4) 他地方公共団体の活用事例紹介については、いずれも要望が特に多く、9 地方公共団体が該当した。

(1) 軽量版の提供に関しては、「レイヤを段階的に追加する形で、ベースとなる軽量なモデルに必要な情報のみを重ねていける構成が望ましい。単に軽くするのではなく、確認したい要素がきちんと含まれていることが重要である（金沢市）」といった意見が挙げられた。単純なデータ削減による軽量化ではなく、必要な情報を確実に閲覧・確認できることを前提とした軽量化の仕組みが求められていることが明らかとなった。

(4) 他地方公共団体の活用事例紹介については、導入時には他都市での導入効果を必ず確認されるため、既に本ツールを活用している地方公共団体が、どのような意図や経緯で導入され、実際にどのような効果が得られたのかといった、実態に即した事例紹介があると有効である（新潟市）」といった意見が示された。

また、これらに加えて、操作に不慣れな利用者に向けた (2) 操作マニュアル・チュートリアル動画や (3) 初期導入研修・サポートへの要望も多かった。

ヒアリング結果からは、社会実装に向けた課題が「技術面」「運用面」「制度面」にまたがることが確認された。また、ヒアリングでは、社会実装に向けた大きなネックとして、「効果が数値化されにくく、予算化が困難であること」が複数の地方公共団体から指摘された。とりわけ、景観行政は福祉・インフラ分野と比べて予算優先度が低く、「住民説明の質向上」や「審査の分かりやすさ」など定性的効果が中心となるため、導入効果を庁内で説明しにくいという課題が共有された。

この点については、予算化を支援する打ち手として、以下のような施策が有効であると考えられる。

- 業務削減効果の可視化（試算表の提供）

景観計画検討、届出・審査、住民説明における修正作業、資料作成、協議回数等について、従来業務との比較に基づいて削減可能時間を算定し、導入効果を定量的に示す

➤ 例：色彩審査 1 件あたりの削減時間、審議会資料作成の削減工数など

- 庁内決裁のための添付資料テンプレート作成支援
他都市の活用事例、期待効果、費用対効果をまとめた資料（A4 数枚レベル）をテンプレートとして提供することで、担当部署の説明負担を軽減する
- 先行導入地方公共団体の効果事例の共有
「どの業務をどれだけ効率化できたか」「審査の属人性がどれだけ減ったか」など、他団体の定量・定性効果を提示し、庁内での導入判断を後押しする

このように、費用対効果を可視化し、庁内説明や予算要求に必要な資料作成を支援することで、導入のハードルである「効果が見えづらい」という課題に対しても、現実的な対応策を講じることが可能となる。

これらを踏まえ、今後の対応を検討する上で、重点的な論点となり得る項目として以下の示唆を得られた。

- 軽量版ツールの提供
 - 本調査対象のすべての地方公共団体で指摘された「庁内 PC の性能不足」への対応として、機能モジュールを限定した軽量版の提供が、一つの対応方向として考えられる
 - ☆ 特に「可視化・説明用モード」と「審査・評価モード」を分離し、業務環境に応じて選択的に利用できる構成とすることで、導入時のハードル低減につながる可能性がある
- 操作支援とナレッジ共有
 - 操作マニュアルやチュートリアル動画に加え、他地方公共団体の活用事例を整理した「活用ガイド」を整備することは、職員の習熟を支援する観点から有効と考えられる
 - ☆ 実装初期に短時間で操作を体験できるハンズオン型研修を併用することで、導入初期の抵抗感を軽減できる可能性がある
- 制度・運用面の整備
 - 景観法や各地方公共団体の条例・要綱に基づく「3D 資料の扱い方」や「電子届出様式への位置づけ」については、今後の運用実態を踏まえつつ、整理・検討していく余地がある
 - ☆ 先行導入事例を踏まえた条例改正考え方や文案例を整理し、参考情報として提示することも、有効な支援策の一つと考えられる
- 軽量・汎用構成による段階的導入
 - 社会実装に当たっては、「景観審議会での説明用」や「住民説明資料作成用」など、既存業務に比較的可なり入れやすい場面から段階的に活用を進めていく方法が考えられる
 - ☆ その後、届出・審査業務における色彩判定やデータ共有など、利用状況や庁内体制に応じて、段階的に機能を拡張していくことが一つの方向性として想定される

12-7. 全体総括

本調査では、11 地方公共団体を対象に、景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務における業務実態と課題を整理し、景観行政の改善に資する機能要件を明らかにすることを目的とした。調査結果を総合すると、景観行政において生じている課題は、個別の業務プロセスごとに独立して存在しているわけではなく、可視化手段の不足、基準の抽象性、判断の属人化、ツール・体制面の制約、そして「見え方」に関する認識差といった複数の要因が相互に関連しながら生じている「構造的課題」であることが確認された。

「12 章 2 節.現状の業務」では、地方公共団体ごとに業務内容と課題を整理した。「12 章 3 節 3 項. 景観行政に共通する課題の横断整理」では、それらを横断的に再分類し、課題の背景にある原因要素を①2D 媒体に起因する技術的限界、②ビジュアル資料の不足、③基準の抽象性・複雑性、④データ整備不足、⑤情報の属人化、⑥ツール・環境制約、⑦体制・業務負荷、⑧住民・事業者との認識差による合意形成の難しさの 8 分類に整理した。その結果、景観行政の中心となる両業務（計画策定・改定、届出・審査）において、最も広範かつ高頻度で発生しているのは、色彩・眺望・緑化・夜景といった空間的变化を「視覚的に説明・比較できない」ことに起因する課題であることが明確になった。これらは、行政内部での判断共有、住民・事業者との合意形成、審議会での検証といった多様な場面に影響し、業務の負荷や手戻りの要因となっている。

こうした課題構造を踏まえて選定した開発機能案を「12 章 4 節.機能改修案に対するフィードバック」で整理したところ、特に地方公共団体のニーズが集中していたのは、「色彩・形状・高さ影響・眺望（視点場・可視範囲）などの空間情報を 3D 上で視覚的に比較・編集する機能」であった。とりわけ色彩に関する課題は、景観計画策定・改定業務において、11 地方公共団体中 10 地方公共団体が指摘しており、現行業務において判断の属人化や説明の難しさが生じやすく、結果として手戻りや調整工数が発生しやすい領域である。これらを踏まえ、本年度の開発機能としては、周囲との調和を再現する色彩設定機能を中心に据えることが妥当であると判断した。この機能は、計画策定と届出・審査の双方で適用範囲が広く、景観基準の合理性検討・関係者との合意形成・行政内部の判断共有といった複数の場面で効果を発揮する。また、将来的に定量的な色彩判定機能や調和判定レコメンド機能などを段階的に追加する際の基盤にもなる。

「12 章 5 節.社会実装に向けた活用意向」では地方公共団体の活用意向を整理した。そこでは、3D による比較可視化や色彩検討の高度化、周囲建築物を含む開発イメージの再現、オンライン化といったニーズが共通して確認された。特に、「説明のしやすさ」「判断の明確化」「住民理解の向上」といった効果への期待は大きく、景観行政におけるデジタルツールの導入余地が十分に存在することが示唆された。

一方で、「12 章 6 節.社会実装に向けた導入課題と環境整備方針」で整理したとおり、社会実装に向けては、予算確保、庁内合意形成、PC 性能・ネットワーク環境、データ整備、人員体制など、現実的な制約も存在する。これらの阻害要因は、個々の地方公共団体で異なる事情を抱えているものの、共通して、新たなツール導入を検討する段階において、操作習熟や説明・調整業務に一定の工数が発生すること、既存業務と並行して運用する期間に一時的な事務負担が生じ得ることへの懸念、及びそうした初期的な負担に見合う効果を庁内で十分に

説明できるかという点への慎重な認識が背景にある。したがって、新規開発機能の導入に当たっては、単に技術的な機能を追加するだけでなく、業務効率の改善の向上や判断の明確化といった効果が導入初期から実感でき、行政内部での合意形成や説明に活用しやすい形で示されることが、社会実装を進める上での重要な成功要因となる。

以上を総合すると、景観行政における課題は、空間的情報の把握と伝達が難しいという本質的な性質に起因しており、これを補完する視覚的な支援機能が最も効果的である。本調査の結果は、デジタルツールを活用することで、景観行政の業務負荷軽減、判断の透明性向上、合意形成の効率化を同時に達成できる可能性を示したものである。今後、本年度開発対象として選定した機能を着実に実装し、その成果を踏まえて段階的に拡張していくことで、地方公共団体が抱える構造的課題の解消に寄与し、より質の高い景観形成の実現につながることが期待される。

12-8. 参考：事前アンケートの概要

12-8-1. アンケートの目的

本アンケートは、ヒアリング前の基礎情報として、景観計画、届出・審査、審議会運用に関する現行業務の実態と課題を把握することを目的として実施したものである。手続運用、課題認識等を定量・定性的に把握するための資料として位置づけている。

なお、本節では調査の目的に鑑み、個別の地方公共団体名は記載していない。地方公共団体名の特定を目的とした調査ではなく、景観行政に共通する傾向の把握を主眼としているためである。

12-8-2. 設問構成

本アンケートの設問構成を表 12-121 に示す。

表 12-121 設問構成

分類	主な設問	設問数
回答者属性	所属部門、役職、担当業務	5 問
制度の現状と改正予定	審議会設置状況、景観条例の改正予定	3 問
計画・審議会プロセス	景観計画の改定頻度、審議会開催頻度、審議会開催に伴う業務	4 問
届出・相談の手続状況	届出受付方法、景観に関する事前相談件数	3 問
業務課題	課題の認識、発生業務、自由記述	8 問
その他の意見・要望	自由記述	1 問
合計		24 問

12-8-3. 回答者属性

12-8-3-1. 回答者と業務体制の概要

本アンケートは、ニーズ調査の対象である全 11 の地方公共団体から回答を得た。景観行政を担当する部署は都市計画系部門が中心であり、回答者の役職は主任・係長・副主幹・主事・技師等の実務担当者層が大半を占めている。

各地方公共団体における景観行政の実務に携わる職員からの回答が中心であったことから、事前協議、届出・審査、資料作成などの業務が現場レベルにおいて大きな負担となっている実態が示唆される。

なお、松山市については景観行政の所管課（市街地整備課）と所管外部署（建築指導課）の 2 課から回答があったため、本節の集計においては、いずれか一方が「該当」と回答している項目については地方公共団体として「該当」として扱うこととする。

12-8-4. 制度の現状と改正予定

12-8-4-1. 景観審議会の設置状況

景観審議会の設置状況を表 12-122 に示す。景観審議会は景観法第 78 条に基づき景観計画の策定・変更や重要案件の審議を行う附属機関であり、景観行政の運用における中心的役割を担う。

表 12-122 景観審議会の設置状況（n=11）

設置状況	地方公共団体数	割合
設置	10	90.9%
未設置	1	9.1%
合計	11	100.0%

未設置の地方公共団体では、景観アドバイザー委員会等により代替的な審査体制で運用を行っている。

12-8-4-2. 景観条例の改正予定

景観条例の改正予定の有無は表 12-123 のとおりである。

表 12-123 景観条例の改正予定（n=11）

改正予定	地方公共団体数	割合
無	6	54.5%
有	3	27.3%
分からない	2	18.2%
合計	11	100.0%

改正予定ありと回答した地方公共団体では、2025～2026 年度頃の改正を予定している。

12-8-5. 計画・審議会プロセス

12-8-5-1. 景観審議会等の年間開催頻度

景観審議会等（委員会・アドバイザー会議を含む）の年間開催頻度を表 12-124 に示す。

本アンケートでは、景観審議会を設置していない地方公共団体についても、景観アドバイザー委員会等により同様の審査体制で運用している場合は、審議会相当として集計に含めている。

表 12-124 景観審議会の年間開催頻度（n=11）

開催頻度	地方公共団体数	割合
年 1～2 回程度	6	54.5%
年 3～4 回程度	3	27.3%
年 5～6 回程度	1	9.1%
年 6 回以上	1	9.1%
合計	11	100.0%

※6 回以上と回答した地方公共団体は、該当の案件件数に応じて開催回数に変動するため、必ずしも毎年 6 回以上開催されるものではない。

開催頻度には大きなばらつきがあり、該当する案件数や専門部会の運用状況により、審議会の開催回数は地方公共団体ごとに異なる。

12-8-5-2. 審議会等の開催に伴う業務

審議会等（審議会・委員会・アドバイザー会議）の開催に伴って実施されている業務については、あらかじめ設定した 15 項目の選択肢を提示し、複数回答可として回答を得ていた。これら 15 項目の実施状況を表 12-125 に示す。

表 12-125 審議会開催に伴う業務（n=11）

業務	地方公共団体数	割合
審議会開催日程調整	11	100.0%
開催通知・資料送付	10	90.9%
意見集約・議決/答申	8	72.7%
住民参加手続（公聴会・説明会・パブコメ）	8	72.7%
専門家部会（景観アドバイス部会等）	7	63.6%
助言通知・設計修正	7	63.6%
事後指導・是正命令・罰則	7	63.6%
事前協議/プレ・アドバイス	7	63.6%
必要図書・資料添付	7	63.6%

書類受理・形式確認	7	63.6%
協議申出・届出書作成	6	54.5%
勧告・変更命令（必要時）	5	45.5%
協議終了通知	5	45.5%
行為完了届出・竣工確認	5	45.5%
現地視察・現場調査	3	27.3%

審議会開催日程調整は全ての地方公共団体で実施されており、開催通知・資料送付も 9 割以上の地方公共団体で実施されている。一方、現地視察・現場調査の実施率は 27.3%にとどまり、審議会における審査は書類が中心であることがうかがえる。

12-8-6. 届出・相談の手続状況

12-8-6-1. 届出・申請の受付方法

景観法に基づく届出・申請の受付方法を表 12-126 に示す。

表 12-126 届出・申請の受付方法 (n=11)

受付方法	地方公共団体数	割合
紙	9	81.8%
紙・オンライン併用	2	18.2%
合計	11	100.0%

紙での受付が主流であり、届出・申請手続におけるデジタル化の余地が大きいことが分かる。

12-8-6-2. 年間の事前相談件数

景観に関する事前相談件数の分布を表 12-127 に示す。

表 12-127 年間の事前相談件数の分布 (n=11)

件数区分	地方公共団体数	割合
21～40 件	2	18.2%
41～60 件	1	9.1%
61～80 件	3	27.3%
81～100 件	1	9.1%
101～999 件	3	27.3%
1,000 件以上	1	9.1%
合計	11	100.0%

年 100 件以上の事前相談を受ける地方公共団体も複数存在しており、事前相談の業務量には地方公共団体間で大きな差がある。

12-8-7. 業務課題

12-8-7-1. 景観政策業務全般における課題認識

景観政策業務全般における課題認識を表 12-128 に示す。

表 12-128 景観業務全般における課題認識（n＝11）

課題項目	地方公共団体数	割合
時間	10	90.9%
精度	6	54.5%
コスト	3	27.3%
その他	3	27.3%

「時間」が最も多く、9 割の地方公共団体が時間的負荷を課題として認識している。精度やコスト、その他の課題も一定程度挙げられているが、時間課題が突出していることが特徴である。これらの課題項目の具体的な内容については、8-7-2～8-7-5 で項目別に詳細を示す。

12-8-7-2. 時間課題が発生している業務

時間課題が発生している業務内容を表 12-129 に示す。

表 12-129 時間課題が発生している業務内容（n＝10）

業務内容	地方公共団体数	割合
景観計画策定	8	72.7%
事前協議	7	63.6%
届出（申請）	6	54.5%
審査・承認	7	63.6%
管理・更新	2	18.2%

景観計画策定、事前協議、審査・承認といった専門的判断を要する工程で、時間負荷が特に大きい。

自由記述では、以下の回答が得られた。

- 景観計画改定における内部協議、審議会・部会の開催、パブリックコメント、都市計画審議会への付議等に長い期間を要する
- 事前協議資料の確認・現地確認に時間が掛かる
- 案件によっては事業者とのメール・電話でのやり取りが十数回に及ぶ
- 届出に必要な書類を揃えるためのやり取りや、修正依頼に対する再提出を待つ期間も含めて、業務時間が圧迫される

12-8-7-3. 精度課題が発生している業務

精度課題が発生している業務内容を表 12-130 に示す。

表 12-130 精度課題が発生している業務内容（n＝6）

業務内容	地方公共団体数	割合
景観計画策定	1	16.7%
事前協議	4	66.7%
届出（申請）	2	33.3%
審査・承認	5	83.3%
管理・更新	1	16.7%

審査・承認及び事前協議で精度課題が多く発生しており、計画内容の判断や基準適用の難しさが表れている。自由記述では、主に以下の回答が得られた。

- 担当者間の判断のばらつき（人事異動による引継ぎの難しさや、定性的基準の解釈の違い）
- 事業者が提出する景観シミュレーションの品質差により、視点場からの見え方や景観への影響判断にばらつきが生じる
- 過去の申請資料が十分に残っておらず、台帳上の情報の正確性確認が困難である

12-8-7-4. コスト課題が発生している業務

コスト課題が発生している業務内容を表 12-131 に示す。

表 12-131 コスト課題が発生している業務内容（n＝3）

業務内容	地方公共団体数	割合
景観計画策定	2	66.7%
事前協議	1	33.3%
届出（申請）	1	33.3%
審査・承認	1	33.3%
管理・更新	0	0.0%

コスト課題は主に景観計画策定・改定に関連して顕在化している。

自由記述では、主に以下の回答が得られた。

- 景観計画の見直しや条例改正等の際し、コンサルタント委託が必要となる可能性があるが、費用が不明・高額となり得る
- 審議会委員への謝礼費（約 20 万円／回）など、審議体運営に一定の固定費用が発生する
- 委託を伴う高度な検討を行いたい場合でも、予算化のハードルが高く、十分な外部活用がしにくい

12-8-7-5. その他の課題

「その他」を課題として選択した地方公共団体の自由記述を整理すると、以下のような内容が挙げられた。

- 計画敷地ごとに諸条件が異なり、定性的な基準が多いため、解釈の幅が大きく協議に時間が掛かる
- 景観計画の内容に曖昧な部分があり、申請内容ごとに個別協議が必要となる
- 景観計画の変更は、特別区域を一地区追加するだけでも相当の業務時間を要し、複数地区を同時に検討するには人員が不足する場合がある
- 景観行政団体でないため、建物や工作物のデザインに強制力がなく、アドバイザーの助言があっても要望にとどまり、デザイン変更に至らないケースがある

12-8-8. その他の意見・要望

自由記述のうち、現状の課題や運用上の問題点に関する意見は、主に以下の内容に整理される。

- 文章や2D図面中心の資料では3Dイメージを共有しにくく、視覚的に説明することが難しい
- 地区ごとの将来ビジョンの認知度が低く、住民や事業者との合意形成が進みにくい場合がある
- 事業者の開発方針が地区の将来ビジョンと合致しないことがあり、調整に時間を要する
- 景観の届出・事前相談において、書類の記入方法の説明やデザインの根拠確認のため、ほぼ全ての案件で事前相談が必要となっている

機能面・運用面での要望は、主に3D都市モデルの活用やシステム環境に関するものが中心であった。

- 特定の視点場（例：テレビ塔展望台）から見た山並みと建築物の調和を確認できるようにしたい
- PLATEAUに標高情報を組み込む、又は地理院タイル等と組み合わせることで、より正確なシミュレーションを行いたい
- 計画建築物の3Dデータを取り込み、PLATEAU上で表示・確認できるようにしたい
- 3Dデータのファイル形式や他ソフトとの互換性、データ更新頻度など、技術仕様に関する情報提供を希望する
- 庁内PCで本ツールを利用する際の動作が重いため、推奨環境やパフォーマンス改善が求められている
- 事業者との協議において、3Dデータを届出時の添付資料として位置づける運用も検討したい

12-8-9. 事前アンケートの総括

本アンケートの結果から、景観行政における業務運用には、以下のような共通の構造的課題が存在することが明らかになった。

- 少人数体制のもとで、景観計画策定、審査・承認、事前協議、届出対応など多岐にわたる業務が集中しており、特に時間的負荷が大きい
- 届出・申請は紙媒体による運用が中心であり、デジタル化・オンライン化による業務効率化の余地が大きい
- 景観に関する事前相談件数には地方公共団体間で大きな差があり、100件以上の相談を受ける地方公共団体も存在する。一方で、いずれの地方公共団体においても、事前相談がほぼ全ての案件で必要とされている

る

- 精度・コスト面では、審査プロセスの標準化や、景観計画見直しに係る外部委託・審議会運営費用など、長期的な制度運用に関連する課題が顕在化している
- 文章・2D 図面ベースの資料では、3D イメージや将来の景観像を関係者間で共有しにくく、合意形成や説明責任の観点からも可視化手段の不足が課題となっている

13. 用語集

A) アルファベット順

表 13-1 用語集（アルファベット順）

No.	用語	説明
1	3D 可視化	3D データを用いて、建築物や都市空間の形状・位置関係を立体的に表現すること
2	3D Tiles	大規模な 3D 空間データを効率的に配信・表示するためのフォーマット。視点に応じて詳細度を動的に変更できる
3	3D データ	3 次元空間上で形状や位置を表現したデータの総称
4	3D 都市モデル	建築物や道路、土地利用等の都市空間を 3D で表現した都市空間デジタルツインデータ。形状情報に加え、建築物用途や高さ等の属性情報を含む
5	API (Application Programming Interface)	ソフトウェア間でデータや機能を連携するための仕組み
6	AddressableAsset	Unity でアセットを動的にロード/アンロードするための仕組み。大規模データの効率的な管理に使用
7	BIM (Building Information Modeling) データ	設計・施工・維持管理に活用される、建築物の 3D モデルに属性情報を付加したデジタルデータ
8	bldg:lod1Solid	CityGML における建築物の LOD1（直方体）の 3D 形状データを格納する属性
9	bldg:lod2Solid	CityGML における建築物の LOD2（屋根形状含む）の 3D 形状データを格納する属性
10	bldg:lod3Solid	CityGML における建築物の LOD3（外壁形状、開口部等の詳細形状を含む）の 3D 形状データを格納する属性
11	bldg:measuredHeight	CityGML における建築物の計測高さを示す属性。実測又は航空測量により取得された建築物の高さ
12	CityGML	3D 都市モデルの国際標準フォーマット。建築物、道路、土地利用等の都市オブジェクトを階層的に記述する XML ベースのデータ形式
13	CSV	値や項目をカンマ (,) で区切って書いたテキストファイル・データ
14	dem:ReliefFeature	CityGML における地形（標高）データを表す地物型。Digital Elevation Model に基づく地形表現
15	DX	デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation)。デジタル技術を活用して業務プロセスやサービスを変革すること
16	GeoJSON	地理空間データを表現するための JSON を基にしたフォーマット。ポイント、ライン、ポリゴン等のジオメトリタイプをサポート

17	GIS	Geographic Information System（地理情報システム）。地理的な位置に関連付けられた情報を収集・管理・分析・表示するシステム
18	GPU（グラフィックス処理装置）	主に 3D 描画処理を担当する演算装置
19	HUD（Head-Up Display）	画面上に重ねて表示される操作パネルやメニュー。3D ビューを遮らずに情報を表示
20	IFC（Industry Foundation Classes）	BIM データの国際標準フォーマット。異なるソフトウェア間でのデータ交換を可能にする
21	IFC2x3	IFC フォーマットのバージョン。建築データ交換の標準規格
22	IFC4	IFC フォーマットの新バージョン。IFC2x3 の後継規格で、より多くの情報を表現可能
23	LOD（Level of Detail）	3D 都市モデルにおける形状や属性情報の詳細度を示す指標。LOD0 から LOD4 まであり、数字が大きいほど詳細
24	LOD1	建築物を直方体（箱型）で表現する詳細度。建築物の外形と高さのみを表現する
25	LOD2	建築物の屋根形状を含めて表現する詳細度。外壁面や屋根面の区別が可能
26	MeshCollider	Unity で 3D モデルの形状に基づいて当たり判定を行うコンポーネント。マウスクリックによる建築物選択等に使用
27	OSS（Open Source Software）	ソースコードの改変や再配布が自由に認められている無償のソフトウェア
28	PLATEAU	国土交通省が主導する 3D 都市モデル整備・活用・オープンデータ化プロジェクト。都市計画やまちづくりに活用可能な 3D 都市モデルを全国規模で整備
29	PLATEAU SDK for Unity	Unity で PLATEAU の 3D 都市モデルを扱うための開発キット。CityGML のインポートや形式変換に対応
30	PLATEAU SDK Maps Toolkit	3D 都市モデルを地形モデルに配置するためのツールキット。GIS データや BIM モデルの取扱いに対応
31	PLATEAU SDK Rendering Toolkit	自動テクスチャリングや光環境設定をサポートする、PLATEAU の 3D 都市モデルをリアルに表示するためのツールキット
32	PLATEAU-3DTiles	PLATEAU の 3D 都市モデルを 3D Tiles 形式でストリーミング配信するサービス
33	Shapefile	GIS データのフォーマットの一つ。GIS ソフトで扱えるベクター形式のデータで、特定の建築物を点で示す「ポイント」、河川や道路を線で表す「ライン」、湖沼や森林等を面で表す「ポリゴン」等の形で 2D 地図上の空間要素を示す
34	Unity	ハイグラフィックなゲームエンジン。ゲーム開発だけでなく、3D 可

		視化やシミュレーションにも広く利用される
35	違反広告物の是正業務	条例等に違反して設置されている屋外広告物について、現地調査や写真確認等を行い、是正指導や改善対応を行う業務
36	インデックスマップ	3D 都市モデルのメッシュ単位のデータ範囲を示す地図。データの取得範囲を確認する際に使用
37	屋外広告物に関する業務	屋外広告物の設置・管理に関して地方公共団体が行う一連の業務の総称。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請、更新申請、除却申請及び違反広告物の是正業務を含む概念として用いる
38	街区レベル位置参照情報	住所（〇〇町△丁目□番）に対応する緯度・経度座標を整備したデータ。住所検索機能に使用
39	完了届	建築物や工作物等の工事が完了した後に、届出内容どおりに施工されたことを地方公共団体へ報告するために提出される届出
40	許可台帳	屋外広告物の許可情報を管理する台帳。設置場所、許可期間、申請者情報等を記録
41	景観行政団体	景観法に基づく景観計画を策定できる地方公共団体。都道府県、政令指定都市、中核市等が該当
42	景観計画	景観法に基づき、景観行政団体が良好な景観の形成に関する方針や基準を定めた計画
43	景観計画区域	景観法（2004 年 12 月施行）に基づき策定された景観計画の対象区域。景観計画区域内では、良好な景観の保全・形成を目的として、景観行政団体（主に都道府県や政令指定都市等）が条例等に基づき、建築物・工作物の形態意匠、高さの最高限度又は最低限度、壁面位置、敷地面積の最低限度等について、区域の特性に応じた規制や誘導を行っている
44	景観計画策定・改定業務	景観法に基づき、景観形成方針、区域区分、景観形成基準等を定め、必要に応じて改定を行う業務。審議会での審議、住民意見の聴取（パブリックコメント）等を含む
45	景観計画等の策定・運用に関する業務	地方公共団体が、地域の景観形成を図るために、景観計画の策定・改定を行うとともに、それらの計画や基準に基づき、建築物・工作物の個別案件について届出内容の確認や審査を行う一連の業務。本レポートでは、景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を包含する呼称として用いる
46	景観形成基準	景観計画や条例等に基づき、建築物・工作物・屋外広告物の色彩、高さ、形態、配置、緑化等について定められる基準。定量基準と定性基準が併用される場合が多い
47	景観形成区域	景観計画に基づき、良好な景観の形成を目的として定められた区域。区域の特性に応じて、建築物や工作物等に対する基準や誘導方針が設

		定される
48	景観形成重点地区	景観計画において、特に重点的に景観誘導を行う必要があると定められた地区。一般区域より詳細な基準や協議が求められる場合がある
49	景観審議会	景観法に基づき、景観行政団体に設置される附属機関。景観計画の策定・変更や、景観計画区域内における建築物・工作物の届出に関する事項等について、専門的見地から調査・審議し、意見を述べる役割を担う
50	景観審議会 専門部会	景観審議会の下に設置され、特定のテーマや案件について専門的な検討・審議を行う部会
51	景観政策業務	地方公共団体が担う、都市景観の形成・保全を目的とした一連の業務の総称。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請業務及び違反広告物の是正業務、景観計画等の策定・改定業務、及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を含む概念として用いる
52	ゲームエンジン	効率的にゲーム開発をするツールであり、グラフィック、演算等の機能を提供するソフトウェアツール。ゲームに限らず、シミュレーション、映像制作等の幅広い目的で利用されることもある
53	建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	景観条例や景観計画等に基づき、建築物や工作物の新築・改修等に関する個別案件について、届出内容を確認し、色彩・外観・配置・周辺環境との調和等の観点から審査を行う業務。本レポートでは、建築基準法に基づく確認申請等の法定審査は含まない
54	コンポーネント	Unity のゲームオブジェクトに付加する機能単位。スクリプトや物理演算等の動作を定義する
55	シーン	Unity における 3D 空間の単位。建築物モデル、地形モデル、アセット等を配置する作業空間
56	色彩基準	建築物等の外観色彩に関する基準。マンセル値の範囲で規定されることが多い
57	色彩シミュレーション	建築物や屋外広告物の色彩について、3D モデル等を用いて視覚的に確認・検討する手法
58	事前相談/事前協議	申請や届出の提出前に、事業者と地方公共団体との間で行われる協議。計画内容の整理や、関係法令・基準への適合性、必要資料等を事前に確認することを目的として実施される
59	視点場	景観を評価・検討する際に、建築物や屋外広告物、周辺環境をどの位置・高さ・方向から見るかを定めた視点の位置。本レポートでは、景観計画等で設定される眺望点や主要な確認位置を想定し、3D 空間上で景観の見え方を確認・比較するための基準となる地点を指す
60	自動テクスチャリング	テクスチャが付与されていない 3D モデルに対して、建築物用途等の属性に基づいて自動的にテクスチャを生成・付与する機能

61	ストリーミング	データを逐次的に転送・処理する方式。大容量データを効率的に配信する際に使用
62	是正勧告	違反状態を改善するよう行政が求める指導。任意の改善を促す段階の措置
63	是正指導	法令や条例、計画等に違反している状態について、地方公共団体が改善を求めるために行う行政指導。任意の対応を促す段階の措置を指す
64	高さ制限	建築物の高さの最高限度を定めた規制であり、景観計画や都市計画等に基づいて設定される
65	地方公共団体	都道府県、市区町村等の地方公共団体。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請業務、違反広告物の是正業務、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務等を担う行政機関を指す
66	眺望シミュレーション	特定の視点場から見た建築物等の見え方を 3D 空間上で再現・確認する手法
67	眺望対象	視点場から眺望する対象物。山並み、歴史的建造物、シンボルタワー等
68	定性基準	数値的基準ではなく、「周囲との調和」や「景観への配慮」など、趣旨や周辺状況を踏まえて判断される基準
69	定量基準	数値によって明確に定義された基準。色彩におけるマンセル値、建築物の高さ、設置位置などが該当する
70	データアーキテクチャ	システムで扱うデータの構造、フォーマット、流れを定義した設計
71	デジタル管理	情報を紙ではなくデータとして保存・更新・共有する管理方法
72	適合通知	提出された届出内容が、景観計画や景観形成基準等に適合していることを地方公共団体が確認し、申請者に通知すること
73	テクスチャ	3D モデルの表面に貼り付ける画像情報。外壁色や素材感の再現に用いられる
74	電子申請	紙による申請に代わり、データ形式で申請書類を提出・処理する仕組み
75	届出・審査	景観計画に基づき、建築行為等の計画を届け出て、基準への適合性を審査する手続き
76	日照シミュレーション	建築物の配置や高さによる日照への影響を可視化・分析する手法
77	パース	建築物や景観を人の目で見た状態に近い形で描いた図。完成予想図として使用されることが多い
78	パブリックコメント	行政計画等の策定過程で、広く市民から意見を募集する手続き
79	ビルド	開発環境で作成したプロジェクトを実行可能なアプリケーションとして出力すること
80	俯瞰モード	広域の位置関係を把握しやすい、3D 空間を上空から見下ろす視点で操作するモード

81	プロジェクトデータ	本ツール内での作業の継続や共有を可能とするために、編集内容（アセット配置、色彩設定等）を保存したデータファイル
82	ベースマップ	他のデータを重ね合わせて表示するための基礎となる地図データ
83	歩行者モード	歩行者視点での景観確認に使用する、3D 空間を人の目線の高さで操作するモード
84	ポリゴン	GIS データのジオメトリ形式の一つ。区域等を面で表現
85	マテリアル	3D モデルの表面の見え方（色、質感、光沢等）を定義するデータ
86	マンセル色票	色相（Hue）・明度（Value）・彩度（Chroma）の3要素で体系化されたマンセル表色系に基づき、色を視覚的に確認するための色見本
87	マンセル値	色彩を色相（Hue）・明度（Value）・彩度（Chroma）の3要素で色を定量的に表現する指標
88	見通し解析	特定の視点場から眺望対象までの見通しを 3D 空間上で確認・分析する機能。建築物による遮蔽の有無等を検証
89	メッシュ番号	日本全国を一定サイズの格子（メッシュ）で分割した際の識別番号。3D 都市モデルのデータ管理単位として使用
90	モンタージュ	景観への影響を視覚的に確認するために使用する、既存の写真に計画建築物等を合成した画像
91	夜景シミュレーション	夜間の景観を想定し、照明等を含めた見え方を再現・確認するシミュレーション手法
92	ライン	道路等を線で表現する、GIS データのジオメトリ形式の一つ
93	緑化シミュレーション	植栽や緑化計画について、完成後の景観を想定して可視化・検討する手法
94	レンダリング	3D モデルやシーンを 2D 画像として描画する処理。視覚的な出力を生成する工程

B) 五十音順

表 13-2 用語集（五十音順）

No.	用語	説明
1	IFC (Industry Foundation Classes)	BIM データの国際標準フォーマット。異なるソフトウェア間でのデータ交換を可能にする
2	IFC2x3	IFC フォーマットのバージョン。建築データ交換の標準規格
3	IFC4	IFC フォーマットの新バージョン。IFC2x3 の後継規格で、より多くの情報を表現可能
4	AddressableAsset	Unity でアセットを動的にロード/アンロードするための仕組み。大規模データの効率的な管理に使用
5	違反広告物の是正業務	条例等に違反して設置されている屋外広告物について、現地調査や写真確認等を行い、是正指導や改善対応を行う業務

6	インデックスマップ	3D 都市モデルのメッシュ単位のデータ範囲を示す地図。データの取得範囲を確認する際に使用
7	HUD (Head-Up Display)	画面上に重ねて表示される操作パネルやメニュー。3D ビューを遮らずに情報を表示
8	API (Application Programming Interface)	ソフトウェア間でデータや機能を連携するための仕組み
9	LOD (Level of Detail)	3D 都市モデルにおける形状や属性情報の詳細度を示す指標。LOD0 から LOD4 まであり、数字が大きいほど詳細
10	LOD2	建築物の屋根形状を含めて表現する詳細度。外壁面や屋根面の区別が可能
11	LOD1	建築物を直方体（箱型）で表現する詳細度。建築物の外形と高さのみを表現する
12	OSS (Open Source Software)	ソースコードの改変や再配布が自由に認められている無償のソフトウェア
13	屋外広告物に関する業務	屋外広告物の設置・管理に関して地方公共団体が行う一連の業務の総称。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請業務、更新申請、除却申請及び違反広告物の是正業務を含む概念として用いる
14	街区レベル位置参照情報	住所（〇〇町△丁目□番）に対応する緯度・経度座標を整備したデータ。住所検索機能等に使用
15	完了届	建築物や工作物等の工事が完了した後に、届出内容どおりに施工されたことを地方公共団体へ報告するために提出される届出
16	許可台帳	屋外広告物の許可情報を管理する台帳。設置場所、許可期間、申請者情報等を記録
17	景観行政団体	景観法に基づく景観計画を策定できる地方公共団体。都道府県、政令指定都市、中核市等が該当
18	景観計画	景観法に基づき、景観行政団体が良好な景観の形成に関する方針や基準を定めた計画
19	景観計画区域	景観法（2004 年 12 月施行）に基づき策定された景観計画の対象区域。景観計画区域内では、良好な景観の保全・形成を目的として、景観行政団体（主に都道府県や政令指定都市等）が条例等に基づき、建築物・工作物の形態意匠、高さの最高限度又は最低限度、壁面位置、敷地面積の最低限度等について、区域の特性に応じた規制や誘導を行っている
20	景観計画策定・改定業務	景観法に基づき、景観形成方針、区域区分、景観形成基準等を定め、必要に応じて改定を行う業務。審議会での審議、住民意見の聴取（パブリックコメント）等を含む
21	景観計画等の策定・運用に関	地方公共団体が、地域の景観形成を図るために、景観計画の策定・改

	する業務	定を行うとともに、それらの計画や基準に基づき、建築物・工作物の個別案件について届出内容の確認や審査を行う一連の業務。本レポートでは、景観計画策定・改定業務及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を包含する呼称として用いる
22	景観形成基準	景観計画や条例等に基づき、建築物・工作物・屋外広告物の色彩、高さ、形態、配置、緑化等について定められる基準。定量基準と定性基準が併用される場合が多い
23	景観形成区域	景観計画に基づき、良好な景観の形成を目的として定められた区域。区域の特性に応じて、建築物や工作物等に対する基準や誘導方針が設定される
24	景観形成重点地区	景観計画において、特に重点的に景観誘導を行う必要があると定められた地区。一般区域より詳細な基準や協議が求められる場合がある
25	景観審議会	景観法に基づき、景観行政団体に設置される附属機関。景観計画の策定・変更や、景観計画区域内における建築物・工作物の届出に関する事項等について、専門的見地から調査・審議し、意見を述べる役割を担う
26	景観審議会 専門部会	景観審議会の下に設置され、特定のテーマや案件について専門的な検討・審議を行う部会
27	景観政策業務	地方公共団体が担う、都市景観の形成・保全を目的とした一連の業務の総称。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請業務及び違反広告物の是正業務、景観計画等の策定・改定業務、及び建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務を含む概念として用いる
28	ゲームエンジン	効率的にゲーム開発をするツールであり、グラフィック、演算等の機能を提供するソフトウェアツール。ゲームに限らず、シミュレーション、映像制作等の幅広い目的で利用されることもある
29	建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務	景観条例や景観計画等に基づき、建築物や工作物の新築・改修等に関する個別案件について、届出内容を確認し、色彩・外観・配置・周辺環境との調和等の観点から審査を行う業務。本レポートでは、建築基準法に基づく確認申請等の法定審査は含まない
30	コンポーネント	Unity のゲームオブジェクトに付加する機能単位。スクリプトや物理演算等の動作を定義する
31	GIS	Geographic Information System（地理情報システム）。地理的な位置に関連付けられた情報を収集・管理・分析・表示するシステム
32	CSV	値や項目をカンマ（,）で区切って書いたテキストファイル・データ
33	GPU（グラフィックス処理装置）	主に 3D 描画処理を担当する演算装置
34	シーン	Unity における 3D 空間の単位。建築物モデル、地形モデル、アセッ

		ト等を配置する作業空間
35	Shapefile	GIS データのフォーマットの一つ。GIS ソフトで扱えるベクター形式のデータで、特定の建築物を点で示す「ポイント」、河川や道路を線で表す「ライン」、湖沼や森林等を面で表す「ポリゴン」等の形で 2D 地図上の空間要素を示す
36	GeoJSON	地理空間データを表現するための JSON を基にしたフォーマット。ポイント、ライン、ポリゴン等のジオメトリタイプをサポート
37	色彩基準	建築物等の外観色彩に関する基準。マンセル値の範囲で規定されることが多い
38	色彩シミュレーション	建築物や屋外広告物の色彩について、3D モデル等を用いて視覚的に確認・検討する手法
39	事前相談/事前協議	申請や届出の提出前に、事業者と地方公共団体との間で行われる協議。計画内容の整理や、関係法令・基準への適合性、必要資料等を事前に確認することを目的として実施される
40	CityGML	3D 都市モデルの国際標準フォーマット。建築物、道路、土地利用等の都市オブジェクトを階層的に記述する XML ベースのデータ形式
41	視点場	景観を評価・検討する際に、建築物や屋外広告物、周辺環境をどの位置・高さ・方向から見るかを定めた視点の位置。本レポートでは、景観計画等で設定される眺望点や主要な確認位置を想定し、3D 空間上で景観の見え方を確認・比較するための基準となる地点を指す
42	自動テクスチャリング	テクスチャが付与されていない 3D モデルに対して、建築物用途等の属性に基づいて自動的にテクスチャを生成・付与する機能
43	ストリーミング	データを逐次的に転送・処理する方式。大容量データを効率的に配信する際に使用
44	3D 可視化	3D データを用いて、建築物や都市空間の形状・位置関係を立体的に表現すること
45	3D Tiles	大規模な 3D 空間データを効率的に配信・表示するためのフォーマット。視点に応じて詳細度を動的に変更できる
46	3D データ	3 次元空間上で形状や位置を表現したデータの総称
47	3D 都市モデル	建築物や道路、土地利用等の都市空間を 3D で表現した都市空間デジタルツインデータ。形状情報に加え、建築物用途や高さ等の属性情報を含む
48	是正勧告	違反状態を改善するよう行政が求める指導。任意の改善を促す段階の措置
49	是正指導	法令や条例、計画等に違反している状態について、地方公共団体が改善を求めるために行う行政指導。任意の対応を促す段階の措置を指す
50	高さ制限	建築物の高さの最高限度を定めた規制であり、景観計画や都市計画等

		に基づいて設定される
51	地方公共団体	都道府県、市区町村等の地方公共団体。本レポートでは、屋外広告物の新規（変更）申請業務、違反広告物の是正業務、建築物・工作物の個別案件の届出・審査業務等を担う行政機関を指す
52	眺望シミュレーション	特定の視点場から見た建築物等の見え方を 3D 空間上で再現・確認する手法
53	眺望対象	視点場から眺望する対象物。山並み、歴史的建造物、シンボルタワー等
54	dem:ReliefFeature	CityGML における地形（標高）データを表す地物型。Digital Elevation Model に基づく地形表現
55	定性基準	数値的基準ではなく、「周囲との調和」や「景観への配慮」など、趣旨や周辺状況を踏まえて判断される基準
56	定量基準	数値によって明確に定義された基準。色彩におけるマンセル値、建築物の高さ、設置位置などが該当する
57	データアーキテクチャ	システムで扱うデータの構造、フォーマット、流れを定義した設計
58	適合通知	提出された届出内容が、景観計画や景観形成基準等に適合していることを地方公共団体が確認し、申請者に通知すること
59	テクスチャ	3D モデルの表面に貼り付ける画像情報。外壁色や素材感の再現に用いられる
60	デジタル管理	情報を紙ではなくデータとして保存・更新・共有する管理方法
61	DX	デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）。デジタル技術を活用して業務プロセスやサービスを変革すること
62	電子申請	紙による申請に代わり、データ形式で申請書類を提出・処理する仕組み
63	届出・審査	景観計画に基づき、建築行為等の計画を届け出て、基準への適合性を審査する手続き
64	日照シミュレーション	建築物の配置や高さによる日照への影響を可視化・分析する手法
65	パース	建築物や景観を人の目で見た状態に近い形で描いた図。完成予想図として使用されることが多い
66	パブリックコメント	行政計画等の策定過程で、広く市民から意見を募集する手続き
67	BIM（Building Information Modeling）データ	設計・施工・維持管理に活用される、建築物の 3D モデルに属性情報を付加したデジタルデータ
68	bldg:lod3Solid	CityGML における建築物の LOD3（外壁形状、開口部等の詳細形状を含む）の 3D 形状データを格納する属性
69	bldg:lod2Solid	CityGML における建築物の LOD2（屋根形状含む）の 3D 形状データを格納する属性
70	bldg:lod1Solid	CityGML における建築物の LOD1（直方体）の 3D 形状データを格納

		する属性
71	bldg:measuredHeight	CityGML における建築物の計測高さを示す属性。実測又は航空測量により取得された建築物の高さ
72	ビルド	開発環境で作成したプロジェクトを実行可能なアプリケーションとして出力すること
73	俯瞰モード	広域の位置関係を把握しやすい、3D 空間を上空から見下ろす視点で操作するモード
74	PLATEAU	国土交通省が主導する 3D 都市モデル整備・活用・オープンデータ化プロジェクト。都市計画やまちづくりに活用可能な 3D 都市モデルを全国規模で整備
75	PLATEAU SDK for Unity	Unity で PLATEAU の 3D 都市モデルを扱うための開発キット。CityGML のインポートや形式変換に対応
76	PLATEAU SDK Maps Toolkit	3D 都市モデルを地形モデルに配置するためのツールキット。GIS データや BIM モデルの取扱いに対応
77	PLATEAU SDK Rendering Toolkit	自動テクスチャリングや光環境設定をサポートする、PLATEAU の 3D 都市モデルをリアルに表示するためのツールキット
78	PLATEAU-3DTiles	PLATEAU の 3D 都市モデルを 3D Tiles 形式でストリーミング配信するサービス
79	プロジェクトデータ	本ツール内での作業の継続や共有を可能とするために、編集内容（アセット配置、色彩設定等）を保存したデータファイル
80	ベースマップ	他のデータを重ね合わせて表示するための基礎となる地図データ
81	歩行者モード	歩行者視点での景観確認に使用する、3D 空間を人の目線の高さで操作するモード
82	ポリゴン	GIS データのジオメトリ形式の一つ。区域等を面で表現
83	マテリアル	3D モデルの表面の見え（色、質感、光沢等）を定義するデータ
84	マンセル色票	色相（Hue）・明度（Value）・彩度（Chroma）の 3 要素で体系化されたマンセル表色系に基づき、色を視覚的に確認するための色見本
85	マンセル値	色彩を色相（Hue）・明度（Value）・彩度（Chroma）の 3 要素で色を定量的に表現する指標
86	見通し解析	特定の視点場から眺望対象までの見通しを 3D 空間上で確認・分析する機能。建築物による遮蔽の有無等を検証
87	MeshCollider	Unity で 3D モデルの形状に基づいて当たり判定を行うコンポーネント。マウスクリックによる建築物選択等を使用
88	メッシュ番号	日本全国を一定サイズの格子（メッシュ）で分割した際の識別番号。3D 都市モデルのデータ管理単位として使用
89	モンタージュ	景観への影響を視覚的に確認するために使用する、既存の写真に計画建築物等を合成した画像

90	夜景シミュレーション	夜間の景観を想定し、照明等を含めた見え方を再現・確認するシミュレーション手法
91	Unity	ハイグラフィックなゲームエンジン。ゲーム開発だけでなく、3D 可視化やシミュレーションにも広く利用される
92	ライン	道路等を線で表現する、GIS データのジオメトリ形式の一つ
93	緑化シミュレーション	植栽や緑化計画について、完成後の景観を想定して可視化・検討する手法
94	レンダリング	3D モデルやシーンを 2D 画像として描画する処理。視覚的な出力を生成する工程

以上

まちづくり DX の推進に向けた 3D 都市モデルの利用環境向上業務
～景観まちづくり支援ツールの活用実証～
技術検証レポート

2026 年 3 月 発行

委託者：国土交通省 都市局

受託者：株式会社シナスタジア