

VR 等技術を活用した観光資源の魅力創出事業業務委託仕様書

1 業務の目的及び概要

歴史的建造物が少ないことは本市の観光における長年の課題となっており、ソフトコンテンツの充実によりこれを補うことは非常に重要である。そこで、現存しない歴史的建造物や風景をVRで再現し、スマートフォン等での閲覧が可能な仕組みを構築するとともに、仙台市観光情報サイト「せんだい旅日和」とも効果的に連動させ、まちあるきを通したVRコンテンツの活用などを通し、仙台の奥深い魅力の訴求や観光客の満足度向上・周遊促進を図るもの。

2 委託期間

契約日～平成31年3月31日まで

3 業務履行場所

観光課の指定する場所

4 業務内容

藩政時代を基本とした歴史的建造物や風景を360°パノラマ形式のCGを用いて再現し、スマートフォンやタブレット等で閲覧できるVRコンテンツ及びその解説ページを制作するもの。

(1) VRコンテンツの制作

① 基本事項

- ・VRコンテンツは360°パノラマ形式で閲覧できる静止画のCGとする。ただし、受注者提案により追加で動画等のコンテンツを含めることは差支えない。
- ・CGの作成にあたっては③に記載する資料を中心とした根拠資料を基に、できる限り現実のものと感じられるよう制作すること。根拠資料のない部分については、原則同時代の風景等を参考に、発注者と協議のうえ制作すること。また、当該協議の内容については議事録として提出すること。
- ・構築の各段階において、仙台市及び仙台市教育委員会（以下、「発注者等」という）と時代考証などを確認・調整のうえ、制作すること。
- ・まちあるき等において同時に複数人が利用する場合でも円滑に動作するようシステムを構成すること。SENDAI free Wi-Fiの通信環境を前提として最大30人での同時利用を想定すること。
- ・1月10日までに順次コンテンツを作成しテスト版として納品すること。作成したテスト版をもとに発注者が主催するまちあるきモニターツアー等において改善点を洗い出し、本受託業務の範囲内で対応すること。

② 再現箇所

- ・再現箇所は以下の5か所とする。

(ア) 仙台城

- ・視点ポイントは複数設けること。
- ・視点ポイントの1か所は展望台付近とし、仙台城から見下ろした藩政時代の街並み及び大広間を必ず含めること。
- ・仙台城から見下ろした藩政時代の街並みについては先行公開ができるよう作成すること。

(イ) 仙台城大手門

- ・視点ポイントは門の東側とし、大手門周辺の建造物も表示すること。
- ・上記の他、門の西側の外観をCGまたは写真で表示する仕組みを設けること（360°パノラマCGでなくとも構わない）

(ウ) 芭蕉の辻

- ・視点ポイントは交差点の中心とし、東西南北の通りを眺められるものとする。

(エ) 大橋周辺

- ・視点ポイントを大橋東側に設置し、周辺の建造物のほか仙台城大広間や懸造等も表示すること。

(オ) 陸奥国分寺（奈良時代）

- ・七重塔の再現は必須とし、その周囲については可能な限り制作すること。

③ 提供資料

- ・発注者より提供できる資料は以下のとおり。

《絵図》

- 「明治元年現状仙台城市之図」（仙台市博物館蔵）
- 「文久二年仙台城下絵図」（仙台市博物館蔵）
- 「仙台城下図屏風 吉成東温筆 慶応元年」（仙台市博物館蔵）
- 「大広間模型図（立面図、平面）」（仙台市文化財課蔵）
- 「芭蕉の辻図 熊耳耕年画」（仙台市博物館蔵）
- 「仙台城及び江戸上屋敷主要建物姿絵図より 懸造」
- 「四ツ谷用水水路図」

《古写真等》

- 「大手門古写真」（仙台市博物館蔵）

《模型等》

- 「仙台城推定復元模型」（仙台市博物館蔵）
- 「陸奥国分寺復元模型」（仙台市博物館蔵）

- ・仙台城から見下ろした街並みについては、「明治元年現状仙台城市之図」を基に作成し、

「文久二年仙台城下絵図」や「仙台城下図屏風」などは補完資料として使用すること。

④ その他

- ・「明治元年現状仙台城市之図」（仙台市博物館蔵）のパノラマ写真をスマートフォン等の方角機能と連動したスクロール機能により閲覧できるコンテンツを作成すること。
また、これを本公開に先立ち、先行して公開できるよう作成すること。
- ・利用者の満足度を高める演出について可能な限り提案すること。（例、数回に1度の割合で動画に政宗公が登場する、宝探し機能、フォトフレーム機能を設ける、時間性や季節性を取り入れる等）
- ・特に仙台城大広間の遺構表示区域（仙台城大広間の建物跡や部屋割りを示す礎石を配置した区域）において訪問者が楽しめるコンテンツを積極的に提案すること。
- ・博物館所蔵品の撮影にあたっては原則休館日とし事前に博物館と日程を調整すること。
また、特に模型の撮影にあたり必要な専門業者へ委託する費用（10万円）は委託料に含めること。

(2) Web サイトの構築

① 基本事項

- ・(1)により制作したコンテンツをスマートフォン、タブレット等の携帯端末を通して視聴できるシステムをブラウザ（ウェブ）で構築すること。
- ・構築にあたっては、「せんだい旅日和」のモデルコースページ等からのVRコンテンツの利用や、当該VRコンテンツ側から旅日和の関連情報や周辺観光地の情報への遷移など、効果的に連動させること。
- ・対応OSは、ios10以上、Android5.0以上とし、それぞれ標準のブラウザで不具合なく閲覧できるものとする。
- ・VRコンテンツについては、利用者が再現箇所を訪れ、その場所でスマートフォン等により当該VRコンテンツを表示させる画面操作を通して位置情報を獲得することで初めて閲覧でき、一度閲覧すれば当該再現箇所以外でも可能な限り長期間にわたり閲覧できる仕組みとすること。
- ・管理者用として、現地以外で閲覧可能な仕組みも設けること。
- ・VRコンテンツの一部については上記位置情報を獲得しなくても表示できるようにすること。
- ・使用するサーバーについては、当該システムを継続的かつ安定的に公開するため、効率的かつ経済的な方法を受注者が提案し、発注者と協議のうえ決定する。ただしサーバーの導入にあたり必要となるライセンス等や、その取得のための手続きは受注者の負担とする。
- ・制作にあたり必要な資料は発注者等から提供できるものは提供する。この他に必要に応じ受託者で撮影等を行う。その費用については委託費に含めること。

- ・ウイルス対策等セキュリティ面での対策を十分に講じること。
- ・スマートフォン、タブレットでの閲覧に対応し、仙台市ウェブアクセシビリティガイドラインに準拠すること。
- ・平成 31 年 3 月 31 日までのサーバー費用、内容の修正や更新作業に要する費用は委託料に含めること。
- ・通常の使用方法の説明の他、想定される QA を掲載すること。
- ・OS のバージョンその他スマートフォン等や通信環境による動作不良等についての注意事項についても記載すること。
- ・スマートフォン等閲覧中の事故や、本システムの閲覧に際して発生したスマートフォン等の不具合その他、本システムの利用に関する免責事項についても記載すること。

② 多言語対応

- ・Web サイトについては、日本語、英語、中国語（簡体字、繁体字）、韓国語、タイ語の 6 言語で作成すること。
- ・外国語の解説文については日本語と比べ簡略なものとする。
- ・翻訳費用については委託費に含める。

(3) 拡張性の提案

- ・将来の拡張性を考慮し、拡張のための仕様を変更できるものとするほか、有効な活用法について提案すること。

(4) アクセス報告

- ・Web サイトのページ別のアクセス状況（アクセス数、滞在時間等）について毎月発注者に報告すること。

(5) 動作確認・保守・管理

- ・先行公開時及び本公開時の前に十分な動作確認を行うこと。
- ・動作確認にあたっては、あらかじめ Web サイトのページごとにチェックリストを作成の上確認作業を行い、不具合が無いことを確認した上で納入すること。
- ・動作確認にあたっては複数人での同時利用による負荷についても確認すること。
- ・業務期間中にコンテンツ等に不具合が確認された場合は、速やかに対応すること。
- ・業務期間中に OS のアップデートが発生した場合は、これに対応すること。この際の手続き及び費用については、委託料に含めることとする。
- ・先行公開分納入後、本公開時や納入後に見つかった不具合の修正版を納入する際その他新たに Web サイトの修正を行う場合は、必ずチェックリスト（不具合の内容に応じてチェックリストを追加する）により動作確認を行うこと。
- ・平成 31 年度以降の保守・管理については、今回の契約には含まない。

(6) 操作マニュアルの作成

- ・本 Web サイトの操作方法をまとめた操作マニュアルを作成すること。
- ・作成にあたり特に様式の定めはないが、初心者でも簡単に理解できるように作成すること。

(7) その他

- ・利用者がストレスなく使えるようユーザーインターフェイス（UI）に配慮した仕様とすること。
- ・スマートフォン等の操作にあたり、高齢者や子供など、機械に不慣れな方にも分かりやすいよう、できる限り簡単なものとする。
- ・コンテンツの制作にあたり、伊達武将隊を起用することができる。また、独自提案の中に伊達武将隊と連携した企画を含めてもよい。出演料については原則委託料に含めず発注者の負担とする。ただし、出演料以外に必要な撮影等にかかる費用については委託料に含めること。
- ・業務スケジュールの策定にあたっては、発注者等による確認の期間を十分に設けること。特にVRコンテンツのパイロット版完成後にも時代考証等での修正指示があることを想定し、対応できるようにすること。
- ・発注者等による確認にあたっては、実際に現地でモニターツアーなどを行うことも想定している。基本的な運営は発注者が行うが、受注者はこれに協力すること。

5 成果品

- ・成果品については以下の通りとする。

成果品	納期限	備考
○サーバー関係一式 (各種ライセンス申請やセキュリティ対策等、当該サーバー運用に必要な準備が実施済みであること)	平成 30 年 9 月上旬	※下記コンテンツの作成及び動作確認が円滑に実施できる時期に納品すること
○「明治元年現状仙台城市之図」パノラマ写真及び解説ページ	平成 30 年 9 月 30 日	
○VR コンテンツの一部及び解説ページ ○当該部分に関する設計書・説明書・操作マニュアル	平成 30 年 10 月 30 日	※本公開前のまちなき等での利用を想定
○VR コンテンツテスト版	平成 31 年 1 月 10 日	※作成ができ次第順次納品すること
○VR コンテンツ確定版 ○VR コンテンツに関する設計書・説明書・操作マニュアル ○本業務委託を進める上で使用した書類一式	平成 31 年 2 月下旬	※テスト版でのモニターツアー等を受けて修正を行ったもの
○Web サイトアクセス報告	パノラマ写真公開開始後毎月月末に当該月分を報告	
○実施報告書	平成 31 年 3 月 31 日	

6 業務遂行上の留意点

(1) 素材の取扱い

- ・受注者及び発注者以外が著作権を有する写真・イラスト・地図等を使用する場合は、予め著作権を有する者へ使用の確認及び加工の可否等について書面で確認を行うこと。その費用は全て委託料の中で賄うこと。
- ・著作権の許諾等については本契約終了後も効果を継続させること。
- ・著作権や著作者人格権に関して係争等が発生した場合は、受注者の費用により受注者が対応すること。

(2) 届出及び報告

受注者は、以下の事由が発生したときは、速やかに届出又は報告を行い、発注者の指

示に従うこと。

- ・業務履行体制の変更をするとき
- ・業務履行に際して事故が発生したとき
- ・発注者から届出又は報告を求められたとき

(3) 打合せの実施

受注者は、業務の進捗状況及び課題等について市に報告を行い、また業務履行にあつての調整または確認を行うため、随時打合せを実施する。

(4) 環境への配慮

受注者は業務の履行にあたり、「新・仙台市環境行動計画」の趣旨に鑑み、環境負荷の低減に配慮すること。

(5) その他

受注者は本業務遂行に当たり第三者へ損害を及ぼすおそれがある場合は、受注者の責任において損害の発生を防止するとともに、実際に損害を与えた場合には、受注者の責任及び負担において賠償すること。

7 著作権に関する事項

- ・受注者は、本業務での成果品に係る受注者の著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに定める権利をいう。以下同様）について、発注者の 2 次利用を認めること。
- ・発注者は当該制作物の内容を受注者の承諾なしに自由に公表することができる。
- ・受注者は、発注者が当該著作物の利用目的の実現のためにその内容を改変しようとするときはその改変に同意する。（想定する内容は、コンテンツの修正、写真の削除・追加、レイアウトの修正等）

8 委託料の支払い

発注者は、納品後に検査を行い、検査合格後、受注者からの請求を受けて委託料を支払うものとする。

9 業務に関する提案

受注者は、本仕様書と異なる事項または本仕様書に定めのない事項であっても、第 1 項の目的を達成するためによりよい手法、技術またはアイデア等があるときは、市に対して積極的にこれを提案するものとする。

10 協議

本仕様書に定めのない事項または疑義が生じた場合、その都度市と受注者との協議により決定するものとする。