

平和大通りの利活用の推進に係るワークショップその他業務基本仕様書  
VRシステム構築編

## 1 業務概要

本業務は、平和大通り沿道の現況を調査した上で、汎用三次元デジタル空間を作成し、さらにその空間を取り込んだ多機能バーチャルリアリティ（以下、「VR」という。）コンテンツを作成することにより、平和大通り沿道の町内会、企業、市民等との合意形成に資するシステムを構築する。

## 2 業務範囲

広島市中区内の平和大通り（鶴見橋西詰から緑大橋東詰まで）（別図のとおり）

## 3 業務内容

### (1) 業務範囲における現況及び動向の整理

業務範囲における最新の現況を3DモデリングやVRに反映させるため、周辺建物及び地形データに関する情報を整理する。

### (2) 汎用三次元デジタル空間データ及びVRコンテンツの作成

#### ア 作成範囲

- (ア) 業務範囲の現況地形データ
- (イ) 検討上必要と思われる周辺建物等
- (ウ) 景観検討上必要と思われる当該地区周辺の地形データ
- (エ) 業務範囲及び業務範囲以外（範囲は、別途協議により決定）への航空写真の貼付

#### イ 作成内容

- (ア) メッシュデータをもとに作成範囲の現況3D地形データを作成する。
- (イ) 上記(ア)で作成した3D地形データを内包したVRコンテンツを作成する。
  - ・現況地形及び幹線道路は、住宅地図や測量図面に基づき作成すること。
  - ・周辺建物はホワイトボリュームにて作成し、必要に応じて現地にて撮影した写真を加工し、テクスチャマッピングすること。主に、平和大通り沿道の建物に適用することを想定している。検討に影響を与えない微細な部分は作成不要とするが、適宜、添景物（車両、人、植栽等）を配置し、データ閲覧者が容易にイメージを持てるような表現方法とする。現地写真撮影の加工に当たっては、個人が特定できるものを使用しないよう十分配慮すること。
  - ・現況と検討段階における案を切り替えて表示できるよう、コンテンツ内にデータを保持しておくこと。また、リアルタイムにそれらを表示、非表示の切り替えができるようにすること。
  - ・図面を基としない一般市民や関係者の意見、ラフイメージなどのレベルの案をバーチャル空間に表現することを可能にすること。

## ウ 機能要件

円滑な合意形成を図るために活用することを考慮し、下記の機能を有すること。

### ① 空間レビュー機能

- (ア) 全体掌握のための鳥瞰飛行、利用者目線での空間確認・動線確認のためのウォークスルーがマウスなどの操作で自由自在にできる機能
- (イ) 現況と計画案の入れ替え、対比させる比較検討機能
- (ウ) 空間内の任意の位置に樹木や建物ボリュームを配置することができ、配列した樹木や建物ボリュームを次回起動時に再現できる機能
- (エ) VR画面上の2点間の距離を測定できる機能
- (オ) 日影の動的变化を連続的に表示できる機能

### ② プレゼンテーション機能

- (ア) 定められた重要視点場にジャンプするビューポイントジャンプ機能
- (イ) 自動走行（アニメーション）機能及びそのルートの設定機能
- (ウ) VR画面上に2次元地図データを表示し、視点位置を地図上に表示できる機能
- (エ) 任意の視点から見た画像を画像ファイルとして出力できる機能

## エ VRコンテンツの動作環境

### (ア) 動作環境

発注者が使用するPC環境でも正常に動作するよう、動作確認を行うこと。

発注者が使用するPCの主な性能は以下のとおり。

- ・ OS : Windows 10
- ・ CPU : Intel Core i3/AMD Ryzen 3 3200U
- ・ メモリ 2GB

### (イ) スタンドアロン環境

スタンドアロン（インターネット非接続状態）において、VRの全機能が利用できること。

### (ウ) インストール作業

セキュリティ面から事前のインストール作業を行う必要がない仕様にする事。

## 4 成果品

- (1) 報告書1部、アプリケーションデータ 2部（電子媒体）
- (2) 3DCADデータ<sup>(※1)</sup>及びテクスチャ画像データ<sup>(※2)</sup> 一式
- (3) 「3 業務内容」で制作するシステム（VRシステム）<sup>(※3)</sup> 一式
- (4) 上記(2)及び(3)のデータの日本語版マニュアル及びバックアップファイル

※1 3DCADデータは、汎用的な形式とすること。

※2 テクスチャ画像データは、汎用性の高いものとする事。

※3 VRアプリケーションは、発注者が求める動作環境の中で、操作に最良と思われる内容により提出すること。

## 5 著作権

### (1) 3DCADデータ及びテクスチャ画像データ

3DCADデータ及びテクスチャ画像データに係る著作権（著作権法第27条及び第28条に定める権利を含む。）は、テクスチャ素材等、本業務に関わりなく第三者が著作権を有しているものを除き、発注者に帰属する。

### (2) VRアプリケーション及びこれに含まれるデータ

VRアプリケーション及びこれに含まれるデータであって、本業務とは関係なく受注者（又はそのライセンサー）が保有するデータに関する著作権その他の知的財産権については、受注者（又はそのライセンサー）に帰属する。

## 6 その他

- (1) 委託期間終了後もVRシステムの機能全体をフリーライセンスで利用できること。
- (2) 利用PCを増やした際に新たなライセンス料が発生しないこと。
- (3) 発注者自らが取扱うことを可能とし、かつ、操作性能の高いアプリケーションとするため、専門性の高い仕様とは異なるコンテンツを作成すること。
- (4) 成果品に誤りや正常稼働を妨げる瑕疵が発見された場合は、本業務の成果品の引渡後であっても、受注者の責任において補正するものとする。
- (5) 成果品の使用に当たり障害が発生した場合、原則として、早急に発注者と必要な対応を行うこと。

【対象範囲】

別 図

