

函館山混雑状況配信システム導入業務委託仕様書

1 業務名

函館山混雑状況配信システム導入業務

2 目的

函館山山頂展望台や函館山ロープウェイ山麓駅、山麓観光駐車場や函館山登山道などにおいて、主に夜景時間帯に発生している混雑状況をAIカメラ等を用いて数値化するとともに、AIを活用したシステムを用いて混雑状況予測を行い、これらの情報をWebや函館山へのルートで多くの利用者が通る主要拠点で分かりやすく発信することで、利用時間帯の分散化を図る。

3 履行期間

契約締結日から令和7年1月31日まで

4 業務内容

(1) 人流データ把握システムの構築

市が必要と認める設置箇所にカメラ等の設備を設置して、カメラ画像から得られるデータの解析と数値化および必要データの収集を行い、リアルタイムの混雑状況の把握および混雑状況予測ができるシステムの構築を行う。

AIカメラ等設置候補5箇所

- ・ 函館山山頂（山頂展望台・漁火公園・山頂広場）
- ・ 函館山ロープウェイ山麓駅（屋外・屋内）
- ・ 函館山ロープウェイ山頂駅（屋内）
- ・ 函館山山麓観光駐車場
- ・ 函館山登山道（車道）

(7) 運用に必要な環境（Webサーバ等、Webサーバ等との通信に必要となるネットワーク機器、AIカメラ等およびソフトウェア等）は、受託者が用意すること。

(イ) 必要データが収集できるのであれば、必ずしも新たにAIカメラ等を設置する必要はなく、各事業者によって、すでに設置されている既存カメラ等を活用できる場合には、市および各事業者と調整し、決定することとする。なお、この変更により契約金額の変更などを必要とする場合は、市と協議を行い、決定するものとする。

- (ウ) AIカメラ等の詳細な設置箇所については、契約締結後に市と協議のうえ、決定すること。
- (エ) 機器設置に伴う工事および道路使用の許可申請等については、受託者にて行うこと。
- (オ) 機器の稼働に必要となる電力設備及び通信設備の設置については、受託者にて行うこと。
- (カ) 導入業務委託期間中の通信料金等は、受託者が負担すること。
- (キ) 上記のほか、効果的な測定を行うことができる調査箇所やデータの解析方法等とすること。

(2) 混雑状況等の配信

4-(1)で示した設置箇所において取得した混雑状況等のデータを加工し、Webサイトで随時配信する。また、函館山へのルートで多くの利用者が通る主要拠点などで分かりやすく広く情報を周知すること。

- (ア) 混雑状況を広く配信するためのWebページを作成すること。その際には、イラストの使用や表現の工夫等により、分かりやすい情報提供に努めること。
- (イ) Webページに掲載する内容は、4-(1)で示したエリア別に表示することとし、数値化したリアルタイムの混雑状況と、日別・月別・曜日別・時間別の混雑予測のうち、市が指定したものを掲載すること。
- (ウ) 表示される混雑状況等の情報更新頻度は、5分に1回以上とすること。
- (エ) Webページのほか、デジタルサイネージなどの活用により、システムの周知を図ること。
- (オ) 原則、年間を通して24時間閲覧可能であること。
- (カ) Webページは、パソコン・スマートフォン・タブレットそれぞれのブラウザにおいて、整った体裁で適切に表示されるように作成すること。
- (キ) ウェブアクセシビリティ対応を行うために、日本工業規格JIS X 8341-3：2016の適合レベルAA準拠を達成できるコンテンツを製作すること。
- (ク) 配信画面は、外国人観光客もわかるように多言語対応すること。
- (ケ) 混雑状況等の配信において、広告枠を設けるなど何らかの広告収入を集めることができる仕組みを導入すること。
- (コ) 函館山周辺の混雑状況の緩和に資するのであれば、4-(1)で示した設置箇所以外の混雑状況などを発信することを妨げるものではなく、特に函館山周辺のライトアップ施設についての情報は発信すること。

(3) データベース化

収集した情報は、Web上などから市職員が容易に一括出力できるようにすること。その際、Webサーバ等からのデータ出力・抽出については、ID・PWの設定等により、利用に制限を行えるようにすること。また、データベースに蓄積

される人流量の情報には、取得した日時のほか、性別・年代などの属性データが含まれることが望ましい。

なお、データは、特徴量データなど個人の特定につながる情報を含まないものとする。

(4) セキュリティ対策

- ア 障害・不正アクセスの監視および侵入防止等の仕組みを構築すること。
- イ Webサーバを設置する施設においては、セキュリティ対策を徹底すること。
- ウ 情報漏えい・改ざん検知等に関する新たな脅威への対策、ソフトウェア等のバージョンアップやセキュリティパッチの適用等は受託者が実施することとし、Webサイトの安全性を常に確保できること。また、SSL暗号化に対応させるなど、十分なセキュリティ対策を講じること。
- エ 運用するサーバおよびアプリケーション等については、既知の脆弱性への対策を施すこと。OSやアプリケーションに脆弱性が発見されたときは、早急にセキュリティパッチを適用するなど、追加費用なしで補修できること。
- オ セキュリティ上の脆弱性または不具合が発見された場合は、原則として追加の費用なしで早急に対応できること。
- カ 不正操作等、サービス提供不能に陥ることがないように対策を講じることができること。
- キ 第三者からのアクセスによる改ざん等を防止する制御機能を有し、安全性に考慮して運用できること。
- ク アクセスログ等の情報を保持・取得が可能であること。
- ケ セキュリティパッチの定期的な適用等のメンテナンスを随時行い、最新の対策状況を保持できること。また、運用の停止に伴うメンテナンスを行う際には、事前に市へ連絡し、作業実施の了承を得ること。
- コ 受託者は障害発生に備え、以下のとおりバックアップを行うとともに、速やかに復旧措置が行えるよう手順を確立すること。
 - (ア) Webサーバ等は毎日バックアップを行うこと。
 - (イ) 障害等によりWebサーバ等のデータが消失した場合は、速やかに復旧できること。

(5) 障害発生時対応

- ア サーバダウン等トラブルが発生した場合でもサービス停止が最小限になるよう措置を講じること
- イ 障害が発生した際には、障害箇所・範囲の特定、調査などの状況把握を行うとともに、復旧に向けて迅速な対応を行えること。また、市に随時対応状況の報告を行えること。
- ウ 障害発生時に受託者が行うべき行動や、市への連絡体制などを示した緊急時

対応マニュアルを作成・提出すること。

(6) 事前告知及び通知

AIカメラ等を用いて情報収集を行うにあたって、AIカメラ設置箇所周辺にて下記のことを通知し、生活者に配慮すること。なお、通知方法は指定しないが、生活者が容易に確認できる方法を用いるとともに、可能な限り専門用語を使用せず平易な表現とすること。

- (ア) 撮影中であること。
- (イ) 撮影の目的
- (ウ) 撮影データの処理方法
- (エ) 個人の特定につながるものではないこと
- (オ) 設置主体及びその連絡先
- (カ) システム管理者およびその連絡先

(7) システムの周知

主に本システムを利用する観光客向けにシステムの周知を図るツールを作成し、観光客の動線を考えた上で市内各所に設置すること。なお、周知ツールについては令和7年度以降の使用のために、市に必要数を納品すること。

(8) 運用開始に伴う運用保守管理業務

リアルタイムの混雑状況について、令和6年12月31日までにWebページへの情報掲載を開始する。また、これ以降契約締結期間までの間において、情報掲載を開始した箇所の機器およびシステムの運用保守管理業務を行うこと。

5 成果品納入および業務報告

- (1) 函館山混雑状況配信システム 一式
- (2) 業務終了後、AIカメラ等の設置状況を撮影した写真、システム構築図（設置箇所を示した図面、感知範囲を示した図面等）を提出すること。
- (3) システム利用手引書
- (4) 業務報告書
- (5) 収集データ及び解析済データ 一式
- (6) 周知ツール

6 留意事項・その他特記事項

- (1) 受託後、速やかに整備概要、工程計画、安全対策、機器使用等を含む整備計画書を作成・提出すること。

- (2) 業務遂行にあたっては、市と十分な打ち合わせを行い、遂行状況について随時報告すること。
- (3) 業務を遂行する上で必要となる設置許可などの申請・届出等は、原則受託者において行うこと。また、その申請・届出等に必要となる経費も受託者にて負担すること。
- (4) 本業務の執行において不明な点が発生した場合、または本仕様書に定めのない事項については、随時、市と十分な協議を行い、決定するものとする。
- (5) 仕様書、整備計画書の内容は、市の指示または設備上重大な問題点が生じた場合は変更可能とする。この変更により契約金額の変更などを必要とする場合は、市と協議を行い、決定するものとする。
- (6) 本業務の遂行にあたって知り得た本市の情報および個人情報の取扱いについては十分注意し、本業務の遂行中および完了後においても他への開示、漏えいおよび目的外利用をしてはならない。
- (7) 本システムにより収集した情報および本委託業務の納品物件については、基本的に市が著作権を有するものとし、受託者は市の承諾なしに他に公表、貸与および使用してはならない。
- (8) カメラ画像の取扱いについては、個人情報の保護に関する法律ほか関係法令及び函館市個人情報の保護に関する法律施行条例を遵守して取り扱うこと。
- (9) カメラ画像は、作業領域上で処理され、保存領域に保持されずに破棄されるものであることとし、データベース化に必要な最小限の情報のみを使用するものとし、特微量データなど個人の特定につながる情報については、一切保持しないこと。

7 担当課

〒040-8666 北海道函館市東雲町4番13号

函館市観光部観光企画課 担当者 山口・川上

TEL:0138-21-3327 FAX:0138-21-3324

E-mail : hako-kan4@city.hakodate.hokkaido.jp