

(仮称)写真共有システムの導入に係る
提案・概算見積依頼書

三重県県土整備部

道路管理課

令和 3年 6月

目 次

内容

第 1	調達案件名	1
第 2	背景と目的	1
第 3	想定されるシステム概要	1
	(1) システム方式	2
	(2) 接続回線	2
	(3) 利用者数	2
	(4) 利用者環境	3
	(5) 主なデータ量	3
	(6) 機能要件	3
	(7) 性能要件(案)	4
	(8) 信頼性要件(案)	4
	(9) 拡張性・柔軟性要件(案)	5
	(10) 業務継続性要件(案)	5
	(11) 構成機器・設置場所【様式 4】	5
	(12) ハードウェア保守(物理サーバ設置方式の場合)	6
	(13) 情報セキュリティ対策	6
	(14) オペレーティングシステム、ミドルウェア、ソフトウェア製品等	6
	(15) 開発スケジュール	7
	(16) 各利用権限向けマニュアルの作成と改定	7
	(17) 操作説明会	7
	(18) 納入成果物(案)	7
第 4	保守運用(案)	8
	(1) 保守契約期間	8
	(2) 運用時間・システム管理	8
	(3) 業務計画	8
	(4) 業務報告	8
	(5) ヘルプデスク	9
	(6) 障害対応	9

第1 調達案件名

(仮称)写真共有システム構築保守運用業務委託

第2 背景と目的

道路災害や事故の発生は、危機管理上、県民生活に好ましくない影響を与える事態の発生であり、道路管理者には、現地状況の迅速且つ正確な把握による適切な初動対応が求められます。

現状では、災害や事故等の緊急事案が発生した場合、現地の状況を建設事務所(又は県庁関係課)と共有する手段は、携帯電話と携帯端末からの写真送信で行われています。

しかし、山間地域等においては、現地から送信される写真のみでは、正確な位置特定が困難な場合があり、応急対応等の支障となることが懸念されています。

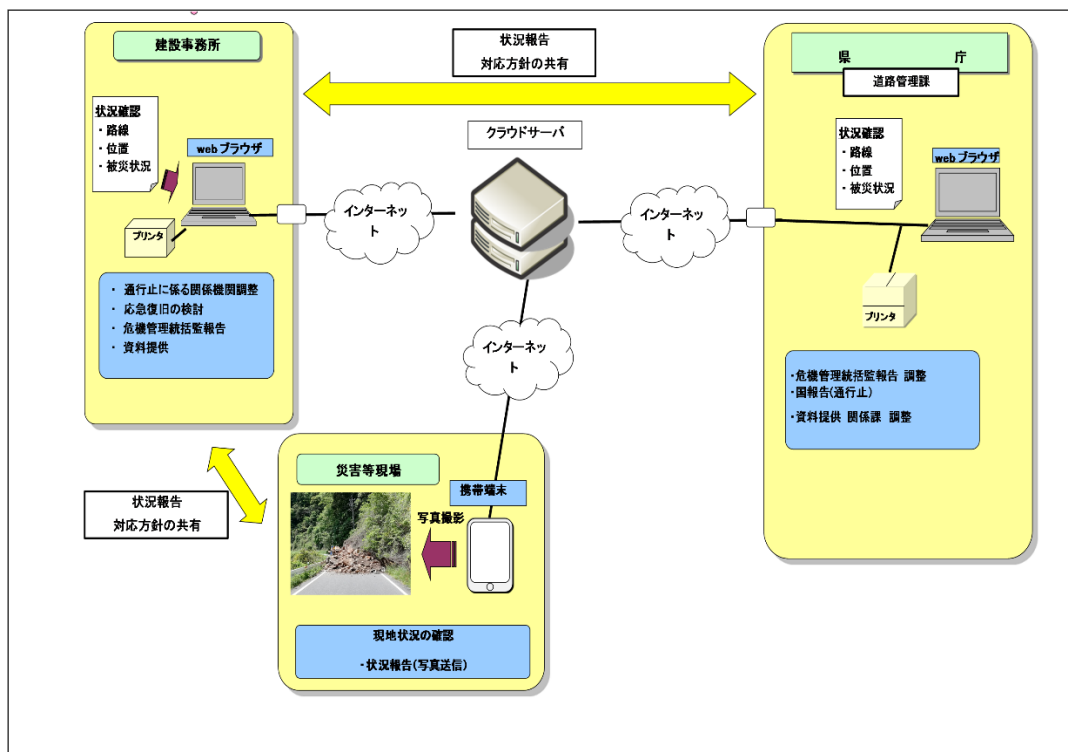
このため、現場と建設事務所等で現地写真と現地位置(地図情報)をリアルタイムに共有するためのシステム・サービス(以下、「写真共有システム」という。)について、仕様提案を求めるものです。

第3 想定されるシステム概要

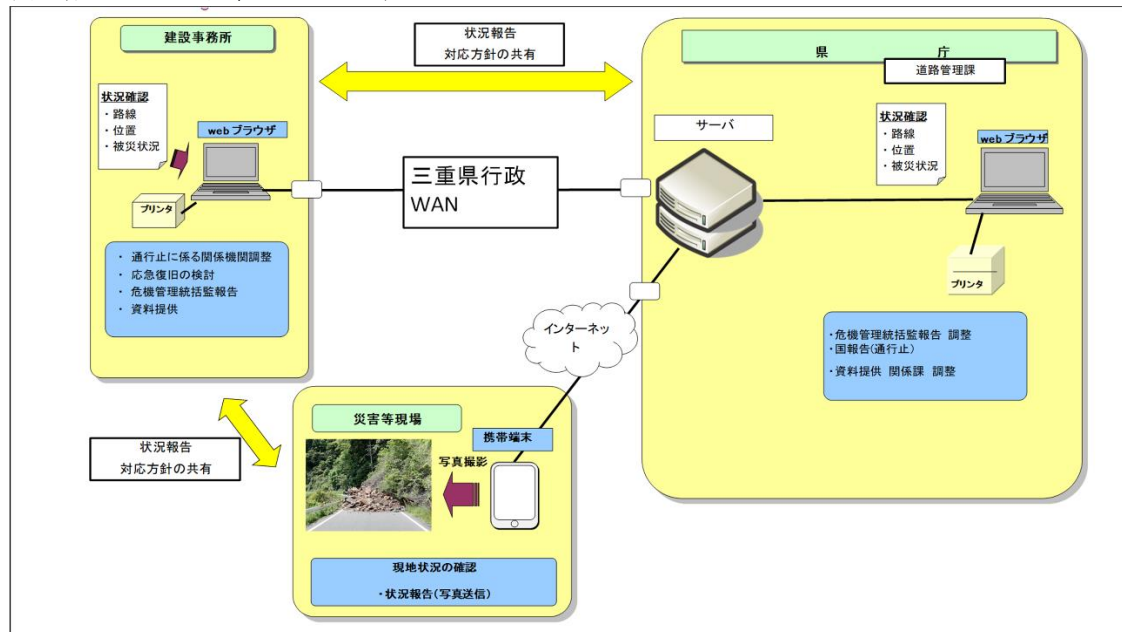
写真共有システムは、現地で撮影した写真データが携帯端末からサーバに保存され、他端末からアクセスすることにより地図上での位置特定及び写真をリアルタイムに共有できるシステムとします。

なお、サーバは、物理サーバ設置またはクラウドサーバを想定しています。

例1(クラウドサーバのイメージ)



例2 (物理サーバ配置のイメージ)



(1) システム方式

開発方式は、三重県の要求する機能がカスタマイズ等により対応できるとともに、「物理サーバ設置方式(オンプレミス型)」または「アプリケーションサービス利用方式」等を提案してください。

処理速度(応答性)のほかにも、パッケージソフトのインストール、バージョンアップ作業、ログイン作業等、クライアント PC への負荷や利用者の負担が極力少ないシステムとなるよう配慮してください。

提案には、「クライアント・サーバー方式(ターミナルサービス利用)」、「ASP(SaaS)方式」等、システム構成の意図に応じた名称を付けてください。

(2) 接続回線

【クライアント PC】

三重県行政 WAN 又はインターネット回線の利用を想定しています。

なお、県のインターネット接続は仮想接続環境で運用されていることを考慮し、利便性とセキュリティを考慮して LGWAN を利用することも想定しています。

また、回線が細い場合や、地震・津波を含む大規模災害発生時に備え、可用性を向上するための提案をお願いします。

【携帯端末】

スマートフォン(LTE 回線)は、GPS 機能付き公用端末を使用します。

なお、スマートフォンは、三重県所有及び別途通信会社と契約済。

(3) 利用者数

建設事務所及び県庁(県土整備部)の職員が使用します。

通常時と非常時(災害時)で異なります。

①ユーザー数

【通常時】 各建設事務所(維持管理担当課) 200 ユーザー(20人×10事務所)
県土整備部(道路管理課) 10 ユーザー

【災害時】 各部署計 1,000 ユーザー(最大想定)

②同時接続可能数:100

なお、同時接続可能数を増加することも想定しています。

③必要アカウント数

システム利用に係るアカウントについては、複数の職員が同一アカウントを使用した利用を想定しており、必要アカウント数は、以下を想定しています。

ただし、提案する基本パッケージの仕様により、アカウント管理の考え方が異なる場合は、その内容、料金体系について概算見積書(様式5)に記載してください。

クライアントPC用 1個/建設事務所 × (10事務所+県庁5) = 15

携帯端末用 1個/端末 × 5台/事務所×10事務所 = 50 合計 65

なお、アカウント数は、端末の増設等による追加も想定しています。

(4) 利用者環境

利用者の業務用端末(クライアントPC)のWEBブラウザから利用することを想定しています。端末のスペックは以下を基本とします。

【クライアントPC】

- ・OS:Microsoft Windows 8.1 及び 10 64bit 版
- ・ブラウザ:Microsoft InternetExplorer11、Google Chrome
- ・CPU:最も低い性能で Intel Core i3 (2コア) 2.0GHz
- ・メインメモリ:最も低い性能で 2GB
- ・HDD:最も少ない容量で 250GB
- ・ディスプレイ:最も低い性能で 15.6 インチ 1366×768ドット
- ・回線速度:最も細い回線で 8Mbps

【携帯端末】

- ・通信方式 4GLTE
- ・標準(背面)カメラ画素数 1000万画素
- ・GPS 有
- ・画面サイズ 5.0 インチ相当
- ・OS Andoroid

(5)主なデータ量

想定件数:8,000件/年 (800件/年×10建設事務所)

(6)機能要件

写真共有システムの機能については以下を基本的要件します。

なお、独自開発による機能や既存パッケージ等における付加機能を有する場合は、提案内容に含めることとしますが、オプション料金等が発生する場合は、見積り書に金額を記載してください。

①現地情報の収集(携帯端末)

現地で撮影された位置情報付きの写真データを携帯端末よりサーバに送信する。

撮影、送信は、携帯端末のアプリケーション(Android)で行えること。

②地図表示と写真データの共有

クライアント PC 又は携帯端末からシステムにアクセスし、地図上に表示されたアイコン等から写真を閲覧できる。また、写真の保存ができる。

③地図表示

a 地図は、国土地理院地図などの web 表示が可能なものとする。

b 日付、カテゴリ別に表示ができること。

c 位置情報の補正が行えること。

④一覧表示

a 撮影日別に一覧表示する。

b 日付、カテゴリ抽出ができる。

⑤レポート出力

地図、写真を所定のフォーマットによりExcel出力できる。

(7)性能要件(案)

端末利用者にとって快適な作業を実現でき、かつシステムの日常運用を円滑に進めることができることとし、下記の処理速度を基本とします。

①前提条件

ピーク時の利用イメージは以下のとおり。

NO	観点	処理要件
1	登録件数	100 件/時間
2	地図画面への同時アクセス数	100 件/時間
3	帳票出力	360 枚/時間

②オンライン処理のレスポンス時間の目標値は、平常時 5 秒以内とする。

前項記載のデータ量を処理しきれること。

(8)信頼性要件(案)

① 停電や電源障害時の不意のシステムダウンを防止するために、UPS(無停電電源装置)を備えること。データセンター全体で用意している場合について、UPS はそれぞれの筐体で個別に用意する必要はないが、本システムを安全に停止できるだけの時間稼働できるだけの容量を確保できること。

② システム利用者の不注意、故意等によるデータの消失対策として、毎日夜間に自動的にデータベースファイルのバックアップをとり、2 世代分のバックアップデータを保管し、必要に応じてファイル単位でのデータリストアを可能とする仕組みを設ける。

- ③ サービスレベルについて、システム全体が障害・停止しないよう、サーバやデータセンターの冗長化によりシステム停止を回避する構成であること。

(9)拡張性・柔軟性要件(案)

- ① システム機能は、保守作業に対する影響範囲を局所化でき、システムの改変に対する柔軟性が確保できるように配慮すること。
- ② 将来、登録件数が調達時に指定した量の5割増となっても、プログラムやファイル等の改修なく対応できるよう、データベースやファイル等の容量に余裕を持たせること。
- ③ 将来、歴年で保有するデータベースやファイルについては、調達において指定した量の10倍になっても、プログラムやファイル等を改修することなく対応できるようにすること。
- ④ 一時的な利用者増加に伴う、導入当初のアカウント数を超える利用者数が必要になった場合も、追加可能であること。
- ⑤ 稼働後にデータ容量が不足した場合は、増設を可能とすること。

(10)業務継続性要件(案)

- ① 業務継続に関わる想定リスク
 - ア 地震、火災、風水害等、攻撃等による直接的なセンター設備及び情報システムの損壊
 - イ センター周辺のライフライン(電力、通信、交通等)の機能不全による情報システムの長時間停止
- ② 業務再開に当たっての条件
前述の想定リスクに対しては、システム運用をバックアップセンターへ切り替え、システム資源及び要員体制の範囲内での縮退運用により業務を継続する。
- ③ 発災時に備え、本システムの業務継続に関連する書類を作成すること。作成書類は以下のとおり。
 - ・発災時対応チェックリスト
発災時の対応(被害状況の確認、職員による復旧対応、保守事業者による復旧対応、代替措置実施等)に関するチェックリスト
 - ・被害確認チェックリスト
被害状況の確認事項(サーバ機器の状況、サーバ用電源の状況、空調電源の状況、構内ネットワークの状況、引込回線の状況等)に関するチェックリスト
 - ・対応・復旧マニュアル
発災時の職員の対応や、職員が行うシステム停止・復旧作業等に関するマニュアル
 - ・連絡体制表
発災時の連絡体制表

(11)構成機器・設置場所【様式4】

- ①物理サーバ設置方式(オンプレミス型)
 - ・想定データ量、利用者数及び保守契約期間と機能要件を考慮して、必要十分な性能を満たす最適なサーバ構成とします。

- ・ハードウェア障害や災害に対応するため、極力簡素化したうえで、システムの冗長化やデータバックアップが可能な構成としてください。
- ・機器の運用期間が延長できる場合は、部品補償期間が十分確保できる機器選定としてください。
- ・設置場所は三重県庁内としますが、サーバラックや管理用ディスプレイも含めて、機器設置方法、コロケーション等の費用も比較して最適なものを提案してください。
- ・サーバ機器、管理用ディスプレイの他、ラック数、サイズ、重量、消費電力、入力プラグ形状も含めて記載してください。
- ・性能を満足する各メーカーの汎用サーバで運用不可能な場合、その理由を記載してください。

②アプリケーションサービス提供方式

想定データ量、利用者数及び保守契約期間と機能要件、情報セキュリティを考慮して、必要十分な性能を満たすサービスを提案してください。

なお、情報セキュリティマネジメントシステムに関する国際規格 (ISMS に基づく ISO/IEC 27001 認証) に基づいたインターネットデータセンターを選定してください。

(12) ハードウェア保守(物理サーバ設置方式の場合)

①保守対象

保守対象は、受注者が納入した全てのハードウェアとします。全運用期間においてシステムが常に正常な機能を保つよう、構成機器の保守を行うこととします。

②保守内容

障害時保守および定期保守をオンサイトにて行うこととします。

障害時保守は、障害箇所の特定、部品交換等の原因除去のための適切な処置、障害回復後の正常動作確認を行うこととします。

定期保守は、年 1 回以上実施し、目視、異常音及び異臭の確認、稼働部分の注油、清掃、ハードウェアチェックプログラムの実行等を行うこととします。また、内部電池等の消耗に備え適切に交換を行うこととします。

(13)情報セキュリティ対策

想定される脅威を整理し、契約後に示す「三重県電子情報安全対策基準(情報セキュリティポリシー)」に従った対策ができること。

また、本システムのセキュリティ対策について、パッチの適用、ウイルス対策、ログ管理、ユーザ認証、不正アクセス防止、ネットワーク不正侵入防止等の観点から、セキュリティ設計を行うこと。

(14) オペレーティングシステム、ミドルウェア、ソフトウェア製品等

サーバ稼働に必要な全てのオペレーティングシステム、ミドルウェア、ソフトウェア製品を調達範囲とします。

また、使用する全てのソフトウェアについては、契約後に示す「三重県電子情報安全対策基準」に基づき、随時、最新版へのアップデートを行うことを基本とします。

なお、関連するドキュメント、マニュアル等の更新作業も行うこととします。

(15) 開発スケジュール

システムの開発期間(契約から運用開始まで)を6ヶ月と想定していますが、契約から運用開始に至るまで想定される期間(契約から要件の協議/機器調達/システム設計開発/各種テスト/試行運用を経て本番運用を開始するまでの期間)を月単位で見積書に記載してください。

(16) 各利用権限向けマニュアルの作成と改定

利用者向けの操作マニュアル及びシステム管理者向けの管理マニュアルを作成し、機能追加時には随時、改定することとします。

なお、操作状況に応じたオンラインマニュアル、Q&A集等による業務の効率化ができる場合は提案をお願いします。

(17) 操作説明会

受託者は、試行期間の開始と同時期に、各建設事務所(桑名、四日市、鈴鹿、津、松阪、伊勢、志摩、伊賀、尾鷲、熊野)において、説明会を開催してください。開催方法は、現地開催又はweb開催としますが、必要な資料の準備は受託者において実施してください。

発注者は、会場の設営、操作端末の設置、利用者への開催周知を行います。

(18) 納入成果物(案)

要件	成果物名	内容の例
基本設計 詳細設計	基本設計書 詳細設計書	機能一覧 画面一覧、画面遷移図、画面設計書 ER 図 データベース設計書
テスト・試行	テスト・試行報告書	テスト・試行による改善点
運用・保守	操作マニュアル(ユーザ用)	システム利用者が使用するマニュアル
	操作マニュアル(システム管理者用)	
作業体制、プロジェクト管理及び会議等の資料	プロジェクト実行計画書及びスケジュール(WBSを含む)	プロジェクト実行計画書及びスケジュール(WBSを含む)については、契約後14日以内に原案を作成・提出し、三重県の承認を得た上で決定する。 なお、プロジェクト実行計画書等は、作業の進捗状況に合わせ随時内容の更新及び詳細化を図り、更新後のプロジェクト実行計画書等は、定例会等の機会を利用して、報告・提出する。
	担当者名簿	

要件	成果物名	内容の例
	プロジェクト体制図及び役割分担表	作業、機密保持、品質管理など
	管理表	コミュニケーション管理、情報セキュリティ対策、進捗管理、品質管理、課題・リスク管理、仕様変更管理(仕様変更管理簿)及び構成管理等(定例会議ごとに提出・報告)
	報告書	・進捗報告(定例会議ごとに提出) ・作業報告、臨時・緊急報告等個別報告書(必要に応じて作成・提出)
	打合せ議事録等	・議事録(定例会議等の打合せ終了後原則3日後までに提出) ・課題・リスク管理表 ・その他会議資料(必要に応じて作成・提出)

第4 保守運用(案)

(1) 保守契約期間

本システムの保守契約期間は、運用開始後5年間を基本とします。

(2) 運用時間・システム管理

システムの運用時間は休日を含む365日を基本とします。

ただし、システムメンテナンス等により、一時的にシステムの停止が必要となる場合はこの限りではありません。

(3) 業務計画

契約締結後14日以内に運用保守管理業務にかかる年度ごとの計画について、以下の項目を記載した業務計画書を提出し、発注者の承諾を得るものとします。

- ・業務概要
- ・実施方針
- ・実施工程
- ・実施体制
- ・打合せ計画
- ・連絡体制

(4) 業務報告

四半期ごとに1回、運用保守業務全体の報告を行い、三重県の承認を得るものとします。

ただし、故障対応を行った場合は、その都度、報告を行い、発注者の承認を得ることとします。

(5) ヘルプデスク

システム操作方法、システム障害発生時の連絡等、メールによる問い合わせ対応を目的として、ヘルプデスクを設置します。

対応時間は、三重県庁開庁日 9:00 ～ 17:00 を基本としますが、これ以外の時間帯の対応が可能であれば提案してください。

(6) 障害対応

通常時間内に発生した障害等には、直ちに、通常時間外に認知した障害等には速やかに対応するものとします。障害事後対応を実施した際には、対応内容に応じてマニュアル等の修正を行う。

また、軽微(協議の上)なシステム改良が必要となった場合の対応を行う。