

県河調第 26-1 号 三次元河川管内図システム運用保守委託業務 業務仕様書

第 1 基本事項

1. 目的

河川管理業務の効率化・高度化を目的として、令和 6 年度に構築した三次元地形データを基本とした三次元河川管内図システム(以下、本システム)を適切に運用するために必要なシステムの運用保守及びデータ更新を行うものである。

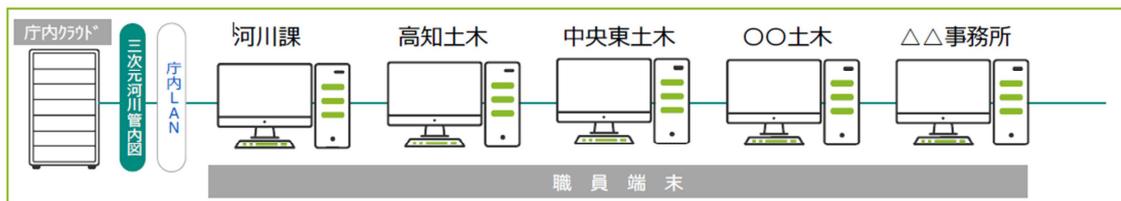
2. 事業概要

本システムは高知県庁内クラウド上に構築された「オンプレミス型」の情報管理システムである。本システムは、三次元地図データや調書データ・添付データをそれぞれ取り扱う。日常的な運用操作は、河川管理者(河川課及び各出先土木事務所)が担当し、本システムの運用・保守に関する業務を本業務とする。また、3次元モデル作成サービス(KKC-3D 固定プラン)の利用料金について本業務で支払うものとする。

3. システムの概要

(1) システムの構成

【システム構成図】



(2) システムの利用状況

【河川管理者】

- ・本庁河川課
- ・中央東土木事務所
- ・高知土木事務所
- ・安芸土木事務所 (※令和 8 年度 追加予定)

第 2 委託業務の対象

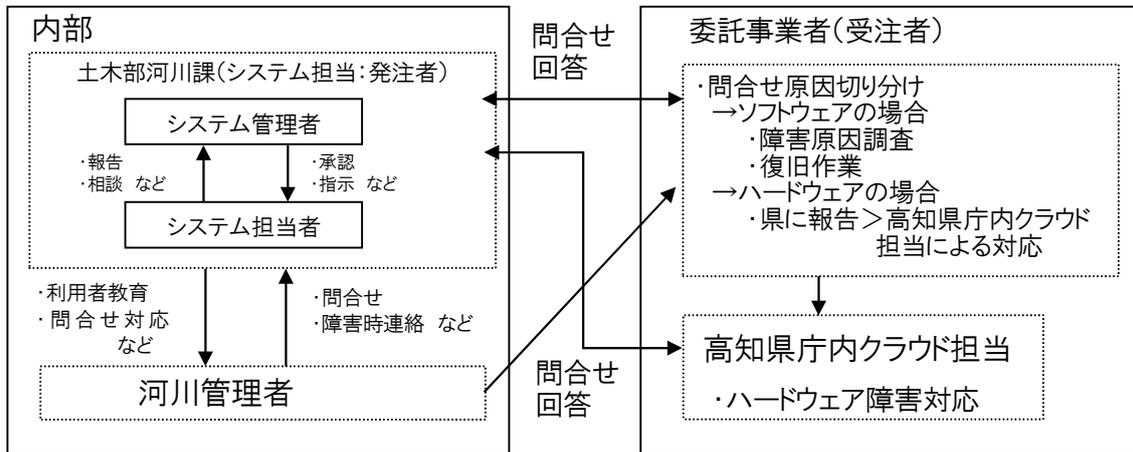
システム名称	設置場所
三次元河川管内図システム	高知県庁内 (仮想化基盤内)

第 3 委託業務の体制

システム運用及び保守について、第 4 の記載内容を委託事業者(以下、受注者)が行う。なお、システムについての問合せ及び障害対応は、下記記載のとおりとする。

- ① システム利用において問合せ・障害などが発生した場合、河川課(システム担当)(以下、システム担当者)へ連絡をし、システム担当者から受注者へ問合せを行う。

- ② 受注者は、問合せの原因の切り分けを行い、ソフトウェアの場合はシステム担当者へ回答（対応内容・状況）を連絡する。本システムは高知県庁内クラウド上に構築されていることから、障害原因がハードウェアの場合は高知県庁内クラウド担当部門が障害対応を行うため、高知県庁内クラウド担当へ連絡し、対応を依頼する。



第4 委託業務の内容

1. システム運用業務

(1) . ログ管理業務

受注者は、発注者の指示に基づき、システムにおけるログの収集及びログの集計を行う。

(2) . システム運用付随業務

ア. 定期対応（1回/年）

- 1) ディスク容量やOS稼働状況（ログ）の確認
- 2) システムの状況（動作）の確認
- 3) バージョンアップ及びパッチ適用（必要に応じて、更新ファイル適用の実施）

イ. 問い合わせ対応（又はヘルプデスク）

受注者は、発注者からのシステムに関する問い合わせの対応及び利用者からのシステムに対するヘルプデスク業務を行う。

ウ. システム障害対応

システム障害又はセキュリティ事案発生による障害等原因調査を指示された場合は調査を行い、その結果を発注者に報告する。

エ. システム復旧

受注者は、システムに障害が発生した場合は、発注者の指示に基づき、バックアップ情報からシステムの復旧を行い、システム復旧の成功を確認する。その確認後、結果を発注者に報告する。

オ. データ更新（新規作成・追加）

① 河川中心線データ作成

国土地理院データより、安芸川・伊尾木川・安田川・奈半利川の各水系の中心線データを取得し搭載するものとする。

なお、データ更新・設定作業にあたっては、本システムが正常に作動することを確認し運用に支障が無いことを確認すること。

2. ソフトウェア保守業務

(1) システム復旧業務

受注者は、システムに障害が発生した場合は、発注者の指示に基づき、バックアップ情報からシステムの復旧を行い、システム復旧の成功を確認する。その確認後、その結果を発注者に報告する。

また、システム復旧が失敗した場合には、更に一世代前のバックアップ情報からシステムの復旧を行い、バックアップ情報が存在しなくなるまでこれを繰り返す。バックアップ情報が存在しなくなった場合は、システム復旧計画とともにその旨を発注者に報告する。

第5 委託業務のサービス要件

1. サービス要件

本業務のサービス要件は、以下表の通りとする。

1	各種問い合わせ対応	①電話等による問い合わせの受付、回答。	①については、保守対象システムの動作不良やシステム操作に対する問合せ対応とする。 (FAX/電子メール/電話による対応)	受付時間：平日 9:00～17:00 一次回答：平日 3 営業日以内 ※受付時間が 15:00 以降の場合は、受付日の翌営業日から換算するものとする。 一次回答の連絡手段：FAX/電子メール/電話
2	保守環境管理作業	①貴県内保守環境の構築 ②各種設定変更（試験環境構築／切替）	①については、システムの動作検証が可能な予備環境を委託業者内環境に構築する。 ※通信環境切断時等不足の事態に対応できる環境を有すること。 ②については委託業者内保守環境にて実施するものとする。	システム操作等の問合せに関する貴県内保守環境の構築費、高知県のサーバ仮想化基盤環境へ直接接続を行う VPN 回線の維持管理費及び通信回線費を含む。
3	バックアップ作業	①1 回/年のフルバックアップの実施 ②1 回/月のバックアップの実施	①については、仮想化基盤内の本システムの振るバックアップを実施し、遠隔地に別途保管する。 ②については、DB サーバのバックアップを	バックアップ作業については夜間実施を基本とする。

			実施するものとし、サーバ仮想化基盤内で実施する。	
4	障害時対応	<p>※障害時連絡体制表に基づき連絡</p> <p>①障害時切り分け</p> <p>②障害発生原因及び影響範囲の調査</p> <p>③対策検討等の実施・報告</p> <p>④障害への即時対応・根本対応の実施</p> <p>⑤障害対応状況・結果の報告（オペレーショントラブルレポート及びトラブル確認票兼結果報告書への記載）</p> <p>⑥障害管理手順の文書化・説明実施</p>	<p>障害については、原因を調査し電話およびオンライン等にて対応する。なお、障害によりシステムの再インストールが発生する場合は、1回のみシステムの再インストールを実施するものとする。作業完了後、作業報告書を提示するものとする。</p>	<p>①障害時切り分けについては、サーバ仮想化基盤利用ガイドラインにおける「障害時切り分け 障害対応プロセス」に準じ、本システムに原因が起因する場合はその旨を担当者へ報告し、相互に連絡を行うものとする。</p> <p>※再インストールの必要がある場合は、1回のみシステムの再インストールを実施するものとする。</p>
5	ドキュメント管理及びアクセスログ報告	保守内で行うドキュメント管理	<p>①保守手順書管理</p> <p>②利用状況管理</p> <p>③構成情報管理</p> <p>④システム管理</p> <p>⑤アクセスログ報告</p>	<p>①システムに関する保守（開発、試験及びリリース等）手順が定められた保守手順書の管理を実施。</p> <p>②システムの利用状況、利用者等に関する情報を管理。</p> <p>③システムの構成情報（システムの情報及び実装機器との関係等）の管理を実施。</p> <p>④システムに関する構成情報を管理。</p> <p>⑤アクセスログの月次集計報告及び年次報告。</p>

第6 高知県庁内クラウドの更改作業

下表に示す作業分担毎に作業を実施し、各現行の仮想化基盤上(移行元)で稼働している仮想マシンを新しい仮想化基盤上(移行先)に移行し、正常に動作するか確認すること。

表 作業フロー

	No.	作業項目	作業対象 仮想化基盤	作業担当		備考
				保守業者	庁内クラウド業者	
サービス稼働	①	事前準備	移行元	—	○	不要 VM スナップショット削除、ボリューム内空き容量確保。
	②	初回転送	移行元→移行先	—	○	
	③	差分転送	移行元→移行先	—	○	
		(移行日まで定期間隔で差分転送)	移行元→移行先	—	○	
移行当日						
	④	サービス停止アナウンス	—	○	—	必要に応じ、システム利用者等に対して通知
サービス停止	⑤	ウィルス対策ソフトの停止	移行元	○	—	VirtIO インストールの制限事項のため、事前にウィルスソフトを停止
	⑥	VirtIO インストール	移行元	○	—	Nutanix 環境で必要となる VirtIO を各仮想マシンに手動でインストール
	⑦	アプリ・サービス停止	移行元	○	—	
	⑧	OS シャットダウン	移行元	△	○	基本的に庁内クラウド業者にて実施。定められたシャットダウン手順がある場合は、各システム保守業者にて実施
	⑨	最終転送	移行元→移行先	—	○	
	⑩	VM 登録・設定変更	移行先	—	○	
	⑪	OS パワーオン	移行先	—	○	
	⑫	監視設定変更		○	—	監視サーバの IP アドレスが変更となるため、OS の FW 等を使用している場合は設定変更が必要になる可能性あり。 ※必要情報は庁内クラウド運用保守業者から提供
	⑬	その他設定変更	移行先	○	—	ライセンス登録等、基盤移行により仮想マシン側で再設定が必要な作業がある場合のみ
	⑭	VMware Tools アンインストール	移行先	○	—	不要となる VMware Tools を各仮想マシンからアンインストール
	⑮	Nutanix Guest Tools インストール	移行先	○	—	バックアップ時、プレ/ポストスクリプトを利用中の仮想マシンのみ Nutanix Guest Tools をインストール
	⑯	アプリ・サービス起動	移行先	○	—	
	⑰	OS・アプリ・サービス動作確認	移行先	○	—	
	⑱	監視動作確認		—	○	監視サーバから仮想マシンが正常に監視出来ている事を確認

再開	⑬	サービス再開	—	○	—	
----	---	--------	---	---	---	--

第7 KKC-3D サービスへの加入

クラウド上で3次元モデルを自動で作成するサービス（KKC-3D）に加入するとともに以下の固定プランに加入する。なお、プラン以上にクラウド利用、データ処理を行った場合は別途利用料金を支払う。

表 KKC 3D 固定プラン

項目	条件
クラウド利用	容量 100GB
データ処理利用	10,000 枚まで (500 枚×20 河川)

第8 委託業務の成果品

1. 成果物の内容

受注者は、次に掲げる成果物を指定された期日までに納品しなければならない。

- (1) . 業務報告書（作業実施時毎。委託業務が完了したときは、業務完了報告書を提出する。稼働結果報告（実施工数を明記）を含む。）
- (2) . 障害対応報告書（対応後、速やかに提出する。）
- (3) . 打合せ議事録（対応後、速やかに提出する。）
- (4) . その他発注者との打ち合わせにおいて必要としたドキュメント

2. 形式等

- (1) . 書類（紙媒体）は、A4判縦長横書き両面を原則とし、日本語表記のもの2部（原本1部、複写1部）を提出する。
- (2) . 書類（電子媒体）は、CD-R 又は DVD-R により2部提出する（ファイルフォーマットは、Windows11 以上に対応できるデータ形式）。
なお、これらの成果品については、ウイルスチェックを実施しておくこと。

3. 納品場所

高知県土木部河川課に納品すること。

第9 その他

- ・システムの運用保守の業務にあたり、サーバ室で作業が必要となった場合は、受注者は発注者に事前に連絡し、入室の許可を得ること。
- ・高知県情報セキュリティポリシーを遵守すること。