

愛媛県災害情報システム高度化設計業務仕様書

1 業務委託名

愛媛県災害情報システム高度化設計業務

2 業務委託の目的・概要

(1) 目的

愛媛県（以下「県」という。）では、災害の予防や人的被害の軽減などのために必要な情報の収集と提供を目的に災害情報システム（以下、「システム」という。）を平成28年4月から運用し、令和2年7月に高度化を行ったのち、令和3年度から高度化したシステムの運用を行っている。

令和2年の高度化に際しては、以下の課題を踏まえて設計・構築業務を行ったところである。具体的には、平成30年7月豪雨災害において、県民の避難の遅れや情報発信が避難につながりにくいこと、発災直後に被害の全容把握ができなかったことや国等の広域支援を受けるための情報共有体制が不十分などの課題が明らかになる中、当時のシステムでは、市町の避難勧告等発令のための情報が少なく、県民が身近に感じにくい文字情報での発信を行っているほか、被害状況の自動収集や国等との連携機能も備わっていない状況であった。

そこで、令和2年度の高度化では、地理情報等による市町の発令支援や県民が身近に感じる情報発信、AIによる発災初期の被害全容把握等の先進機能の取り入れ及び国が進める災害情報共有システムとの連携などに関する高度化を実施している。

現行システムの高度化に向けて、①特に災害初動期の発災現場について、情報収集手段のひとつとして期待されているドローンの空撮映像等の活用、②令和4年度に総務省の「課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」にてドローンの空撮映像を災害情報システムへ伝送・共有する取り組み成果、③災害対応業務に使用するオペレーションルーム内のデジタル化に向けた災害情報システムの活用、④愛媛県デジタル戦略タスクフォースにて、防災業務で収集している各種情報やシステム機能等を防災業務に限らず、庁内の他業務での活用を図る観点から庁内のデータ連携基盤との連携検討、⑤国が進めている電力データ（スマートメーターの電力データ）の防災業務での活用なども踏まえ、電力データ集約システムや国の他システムとの連携検討、⑥庁内の他部署が所管しているアプリからのプッシュ通知を行うなど、住民向けの配信手段の多様化検討、⑦職員向けの職員参集メールや安否確認メールについてLINEなど他の配信手段による効率化検討など、「災害初動期の情報収集の強化（ドローンの空撮による被害箇所映像共有等）及びオペレーションルーム内でのデジタル化の推進」、「国のシステムや県庁内のデータ連携基盤（今後構築予定）との連携強化」、「住民や職員への配信手段の多様化・効率化検討」を見据え、システム高度化に必要な設計を行う。なお、システム構

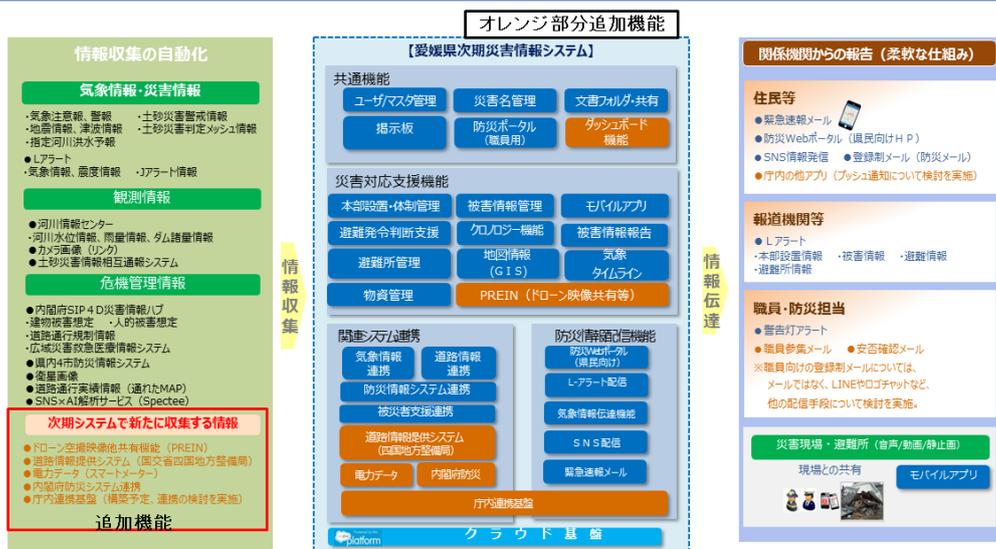
築は令和7年度を予定している。

(2) 業務の概要

愛媛県災害情報システム高度化設計業務（以下「本業務」という。）は、必要最小限の費用で、効率的かつ効果的にシステムを構築するため、平成30年7月豪雨災害の検証結果のほか、前述した総務省実証事業での取り組み成果、愛媛県デジタル戦略タスクフォースでの検討状況を受けつつ、災害情報に係る災害対応要件及びあるべき姿の整理によりシステム概要構想をまとめ、連携する関連システムの改修や設定変更の必要性及び経費について調査しシステムの全体構成を検討したうえで、機能及び非機能に係る要件定義を行い、調達仕様書を作成するとともに、構築経費（維持管理費を含む。）の算出を含む調達準備業務を行う。

(3) 現行システムとシステム高度化の概要

愛媛県次期災害情報システム 構成イメージ図（案）



(4) 想定スケジュール

	四半期	5年度				6年度				7年度				8年度
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1~4
契約期間	現行災害情報システム (防災メール含む)	→												
国事業	内閣府:防災情報システム	構築 →				運用 →								
構築	新システム設計委託(R6)					→								
	新システム構築(R7)									→				
	新システム運用(R8)													→

3 業務を進めるうえで求める要件

(1) 豪雨災害の検証を受けた設計

現行システムをベースに、「平成30年7月豪雨災害における初動・応急対応に関する検証報告書」、「愛媛県デジタル総合戦略」の内容を十分に考慮し、県、市町、関係団体及び既設業者にヒアリングを実施して設計を進めることを原則とする。

【既設業者】

- ・愛媛県災害情報システム 構築・運用業者 ((株)NTT データ関西)

(2) システムの高度化のポイント (機能面)

ア 県下の被害概況の早期把握

発災現場についてドローンの空撮映像や3D画像等を災害情報システムで県や市町など関係機関と共有し、撮影地点を地図上にプロットするなどして、ハザードマップ等他の情報と重ね合わせて確認ができる機能について取り入れる。

イ 県下の災害リスク等の確認

県下の気象情報や避難所開設状況、避難者数の推移などが一元的に確認でき、発災リスクの推定など避難発令判断の材料として活用できるようなダッシュボード機能について、有用なものから取り入れる。

ウ 災害対応業務に使用するオペレーションルーム内のデジタル化に向けた災害情報システムの活用

災害対応業務に使用するオペレーションルームについて、令和7年度末に竣工予定であることから、当該オペレーションルームに配置予定のマルチディスプレイなどへ災害情報システムのダッシュボード画面やGIS画面を投影することで、災害対策本部内での円滑な情報共有や迅速な意思決定につなげる。

エ 避難状況の早期把握などを目的とした電力データの取得

国が進めている電力データの防災業務での活用なども踏まえ、避難状況の早期把握

などを目的として電力データ集約システムと連携し、スマートメーターの電力データを収集する。

オ 物資支援ルートの確保等を目的とした国のシステムとの情報連携

物資支援ルートの確保等を目的として、国土交通省四国地方整備局が利用している道路情報提供システムから国道の道路状況についてのデータを収集する。

カ 国や県庁内での円滑な情報共有の強化

内閣府防災システムの停電情報・断水情報など各種ライフラインの情報や、庁内データ連携基盤との円滑な情報共有に向けて、システム間連携やデータ連携基盤との連携検討を行う。

(※次期内閣府防災システムは現行の内閣府防災システムとSIP4Dを統合する形で構築予定であり、令和6年度からの運用開始を目指すこととなっており、情報項目については今後検討され、増やしていく方向性。)

キ 住民や職員への配信手段に関する多様化・効率化

庁内の他部署が所管しているアプリからのプッシュ通知を行うなど、住民向けの配信手段の多様化を検討する。また、職員向けの職員参集メールや安否確認メールについてLINEなど他の配信手段による効率化を検討する。

(3) 収集、分析、連携する関連システムの想定

次の情報の取込みやシステム連携を行い、(2)を実現する。

ア 被災者支援システム(令和元年度別途構築)(県防災危機管理課)

イ 気象情報(気象業務支援センター)

ウ 土砂災害危険度(土砂災害相互通報システム)(県土木部所管)

エ 道路情報(道路情報提供システム)(国土交通省四国地方整備局)

オ Lアラート(総務省・FMMC)

カ 県内市町の災害業務システム

(今治市、新居浜市、松山市、宇和島市稼働中)

キ ドローンの空撮映像・3D画像等(PREIN)(ザイナス、SAPジャパン)

ク 道路通行実績情報

ケ SNS×AI解析サービス(Spectee)

コ スマートメーターの電力情報(電力データ集約システム)

(経済産業省エネルギー庁)

サ 内閣府防災システム(内閣府)(SIP4D(災害情報ハブ)を含む)

シ 衛星画像(JAXA)

ス 庁内データ連携基盤(今後構築予定につき、連携検討のみ)

(4) 拡張性等

構築後の情報技術の発展を踏まえ、5G やAI など、将来の技術進展に追従できる拡張性を踏まえること。

また、現在仕様策定や構築を行っている国等のシステム（内閣府防災システム、デジタル庁データ連携基盤など）についても、システム間連携やデータ連携等にて柔軟な対応ができるよう、設計に反映させること。

（５）デザイン・画面構成

災害検証の中でも、システムの使い勝手に対する意見があり、災害対応の混乱の中で、普段災害業務に携わらないものでも初見で使えるシステムが求められているほか、新たに連携をする国のシステム（道路情報提供システム等）等において、標準的な画面構成等の仕様がある場合は、他県応援職員の受け入れも踏まえ、標準的な画面構成とする必要があるため、デザインや画面構成についても十分に配慮された設計とすること。

（６）検討会の活用

現行システムは、県、市町及び関係団体が使用するシステムであるうえ、構築及び運用経費を県と市町が分担する予定であることから、システム設計に当たっては市町等の了解を得る必要がある。ついては、県と市町等との検討会を開催し、ヒアリングや意見交換を実施すること。また、検討会でのヒアリング結果や意見交換の内容を設計に反映させること。

4 業務内容

（１）概要構想策定

システムの構想を検討する上での概要構想の整理を行うこと。

ア 要件整理

以下の点に留意し、災害情報に係る県の災害対策業務に係る分析を行い、課題の抽出および対策を検討すること。

- ・平常時、応急対策時（初動対応の確立期、即時対応期、応急対応期）といった各局面における必要な情報や活用方法
- ・災害対策本部における効果的な意思決定に必要な情報
- ・収集・提供可能な情報について、その内容や入手先・提供先の整理
- ・収集可能な情報について、外部の関係機関や他部署（以下、関係機関等という。）のシステム連携についての検討
- ・各市町の課題を踏まえた支援機能の充実
- ・県民目線での公開情報提供と必要となる機能の検討

さらに、現行システムの各種課題等について、市町及び県担当者等にヒアリングを実施し、検討に必要な課題等の情報をとりまとめ整理したうえで、他団体事例などを踏まえ、県の災害対策業務に必要な要件を整理すること。

イ あるべき姿の整理

要件整理を踏まえ、災害情報に係る県の災害対策業務のあるべき姿を定義すること。また、現行業務やシステムを活用する内容と強化・改善する内容、高度化へ向けて移行する時期とそれまでにどのような段階を経ていくかの全体方針を策定すること。

ウ 概要構想書

概要構想の内容を概要構想書にとりまとめること。

(2) システム構成等調査

ア 3 (3) の関連システム等の情報をシステムに取込むにあたって、データ連携方法や必要となる改修・設定変更、費用について調査すること。

なお、連携方法等は既設業者など関係者と十分協議し、汎用性向上と費用削減に努めること。

イ 上記アの結果に基づき、システムの構築及び関連システム等の改修等に係る費用が最小となるようなシステム構成案およびシステム構築方針書を作成すること。

【構成案等について】

- ・複数パターンを示し、パターン毎にメリットと概算費用を示すこと。
- ・本県が採用した構成案でシステム構築方針書を作成すること。

ウ 上記ア及びイの結果に基づき、令和7年度のシステム構築に併せた各関連システムの改修等のスケジュール案を作成すること。

(3) 要件定義

システムの構想を検討する上で、以下の要件の整理を行うこと。

ア 業務フロー・業務手順書の作成

(ア) 現行システムにおける業務フロー・業務手順書を作成し、現行システムの課題・問題点を明確にすること。また、現在の災害対策本部における意思決定に利用している情報について、関係機関等を含め把握し、課題・問題点を明確にすること。

(イ) 次期システム運用後における業務フロー・業務手順書を作成し、システム化範囲を検討すること。また、新たに災害対策本部における効果的な意思決定に必要な情報や外部の関係機関や他部署とのシステム連携についての検討を行うこと。

イ 要件定義書の作成

次期システムにおける機能一覧、他システム連携について連携先システムとの役割分担を検討するとともに、連携情報の整理を行うこと。役割分担の検討においては、特に連携先システム改修に備え、予算要求が可能なレベルの合意を得ること。

(4) 調達準備

調達の準備作業として、予算要求に向けた支援、愛媛県デジタル戦略タスクフォースを含む関係者への説明および調達に必要な資料の作成支援を行うこと。

ア 予算要求支援

以下の点に留意し、予算要求に向けた支援を実施すること。なお、構築経費については令和6年10月までに概算を、同年12月までに確定額を算出することを想定している。

- ・初期導入費用、運用保守費用、ハードウェア費用、経年後の機能改修にかかる費用など、具体的なコストを算出すること。
- ・構築後の費用対効果について定量的・定性的にとりまとめること。
- ・概要構想をブラッシュアップするとともに、次期システムについて関係者へ説明する支援を行うこと。

イ 調達関連資料の作成

次期システムに係る調達関連資料及び調達仕様書案を作成すること。

(5) その他、関連システム所管部署、市町との調整支援

災害情報システムには、関連システムや外部機関がいくつか存在することから、システム構築にあたって、それらのシステム所管部署や事業者との調整が必要になる場合も想定される。

調整は県が主体となって実施することとなるが、資料作成等、本業務においてこれを支援すること。

なお、関連するシステム所管部署や市町、事業者との調整については、次期システムの構築スケジュールや影響について説明を行い、その後、影響のある対象に対し、具体的な日程調整や対応手順について調整を行うことを想定している。

また、市町との調整については、次期システムの構築スケジュールやテスト、その他影響等について説明会を開催し、その後、具体的な対応手順について説明会を開催する他、具体的な日程調整等については個別に調整を行うことを想定している。

5 管理業務

(1) 計画管理

契約締結後10日以内に、以下の項目を含めた実施計画書を提出し、県の承認を得ること。

- ア 実施スケジュール
- イ 体制及び責任詳細
- ウ 会議体（目的・開催頻度・出席者 等）
- エ その他必要な項目

(2) 作業管理

本業務が実施計画書どおりに実施されるように業務全体を管理すること。

(3) コミュニケーション管理

実施計画書に定める会議体を開催し、本業務の進捗状況等を書面で報告し、議事録を作成すること。また、本業務の実施にあたっては、県に対し報告・連絡・相談等を密に行い、円滑に業務を進めなければならない。

6 スケジュール

本業務のスケジュールを以下のとおりとする。

令和6年10月末まで 関連システム改修等に係る概算費用の提出

令和6年10月末まで 次期システム構築に係る概算費用の提出

令和6年12月末まで 次期システム構築及び関連システム改修等に係る確定費用の提出

令和7年2月末まで 調達仕様書等、成果品の提出

7 成果品

本業務の成果品は次のとおりとする。提出する部数及び提出方法については、委託者と協議のうえ、決定する。

項番	納品物	納品日
1	実施計画書	契約締結後10 日以内
2	概要構想書	令和6年8月上旬頃
3	高度化システム構築方針書	令和6年8月上旬頃
4	業務フロー・業務手順書	令和6年9月上旬頃
5	要件定義書	令和6年9月上旬頃
6	調達関連資料及び調達仕様書案	令和7年2月下旬頃
7	進行管理報告書	随時
8	各種調査業務報告書及び事例調査書	随時
9	その他付帯業務に関連する報告書・議事録	随時

提出部数は、紙媒体及び電子媒体（CD-R 又はDVD-R）にて各1部とすること。
紙媒体で納品する様式は、原則としてA4 版両面印刷（図面等は除く）とする。

電子ファイルの形式は、原則としてMicrosoft Word、Excel、PowerPoint で作成し、県が閲覧、編集可能な形式とすること。

また、納品物の著作権については、県に帰属するものとする。

8 その他

(1) 本業務の委託範囲

本業務の委託範囲は、本仕様書に記載する業務及びそれに付帯する作業全てを含む。

また、実施にあたっての必要経費及びその他調査に関する経費は、本業務の委託費用を含む。

(2) 後続調達への参加制限

本業務の委託事業者及びその関連事業者は、本業務において作成する仕様書案に基づいた案件に関する調達に参加することができない。なお、その関連事業者とは、「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（昭和38年12月27日大蔵省令第59号）第一章総則第8条第3項に規定する親会社及び子会社、同一の親会社をもつ会社をいう。また、再委託事業者も同様とする。ただし、この場合は、再委託業務の範囲に限る。

(3) 協議

本業務の詳細については、県の指示に従うものとし、契約及び作業内容に疑義が生じた場合には、速やかに県と協議すること。

(4) 関連システムベンダー、外部関連業者等との協力

受託者は、本業務の実施に当たっては、現在稼働する各関連システムベンダー等と十分に協力し、業務を円滑に遂行するものとする。

(5) 業務上の指示

受託者は、委託者と連絡を密にし、委託者の指示に従わなければならない。

(6) 業務上の報告

受託者は、委託者の求めがあった場合は、業務の進捗状況に応じ、報告を行わなければならない。