

SIP4D 利活用システムの概要 (旧名称：官民協働危機管理クラウドシステム)

資料 1

システム開発の背景と目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災を通じて、大規模災害時への対応に関して様々な課題が指摘されました。特に住民の避難や被災地方公共団体への支援等については、広域的な対応をより有効に行うための制度が必要であることが明らかになりました。

こうした教訓から、平成 24 年 6 月の災害対策基本法の改正では、発災時における積極的な情報収集・伝達・共有の強化、地方公共団体間の応援業務の拡大、地方公共団体間の相互応援等の円滑化、救援物資等を被災地に確実に供給する仕組み、地方公共団体の区域を超える被災住民の受入れ等が強化、創設されています。さらに、地理空間情報を活用した情報共有や相互連携の推進が盛り込まれることとなりました。また、災害時には様々なツールを使って住民に情報提供して避難行動を促すことが求められています。

SIP4D 利活用システム（旧名称：官民協働危機管理クラウドシステム）の開発プロジェクトは、社会システム改革と研究開発の一体的推進「地域社会における危機管理システム改革プログラム（自然災害への対応）」の一環として、独立行政法人防災科学技術研究所が取りまとめ役となって国の関係府省と連携して行われました。さらに、平成 26 年度以降は、総合科学技術・イノベーション会議の SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）「レジリエントな防災・減災機能の強化」（管理法人：JST）において、システムの高度化が図られました。

本システムは、広域的な支援を実現するために必要となる防災情報を、防災関係機関や地域住民など、様々なステークホルダーが円滑かつ迅速に共有することを目的に開発されています。

本システムの主な特長

本システムは以下の 3 つの特長を柱に開発されています。

1. 災害発生直後の初動対応における情報共有

- ・発災直後の住民対応（避難所対応等）を優先した構成
- ・業務分析をもとに、各担当の災害対応過程に沿ったシステム構成
→ 災害対応に不慣れな職員でも漏れのない対応ができるようにサポート

2. 様々な機関との相互連携

- ・国際基準に準拠した方法で情報共有
→ 被災市町村を含めた関係機関の相互連携を支援
- ・冗長性が高い（災害に強い）クラウド環境を利用
→ 分散相互運用（各機関がお互いに情報を提供・利用しあえる運用）による情報共有

3. ワンストップでの住民等への情報伝達

- ・Lアラートや SNS、自治体ホームページ等を通じて、ワンストップによる迅速で多様な情報伝達を支援

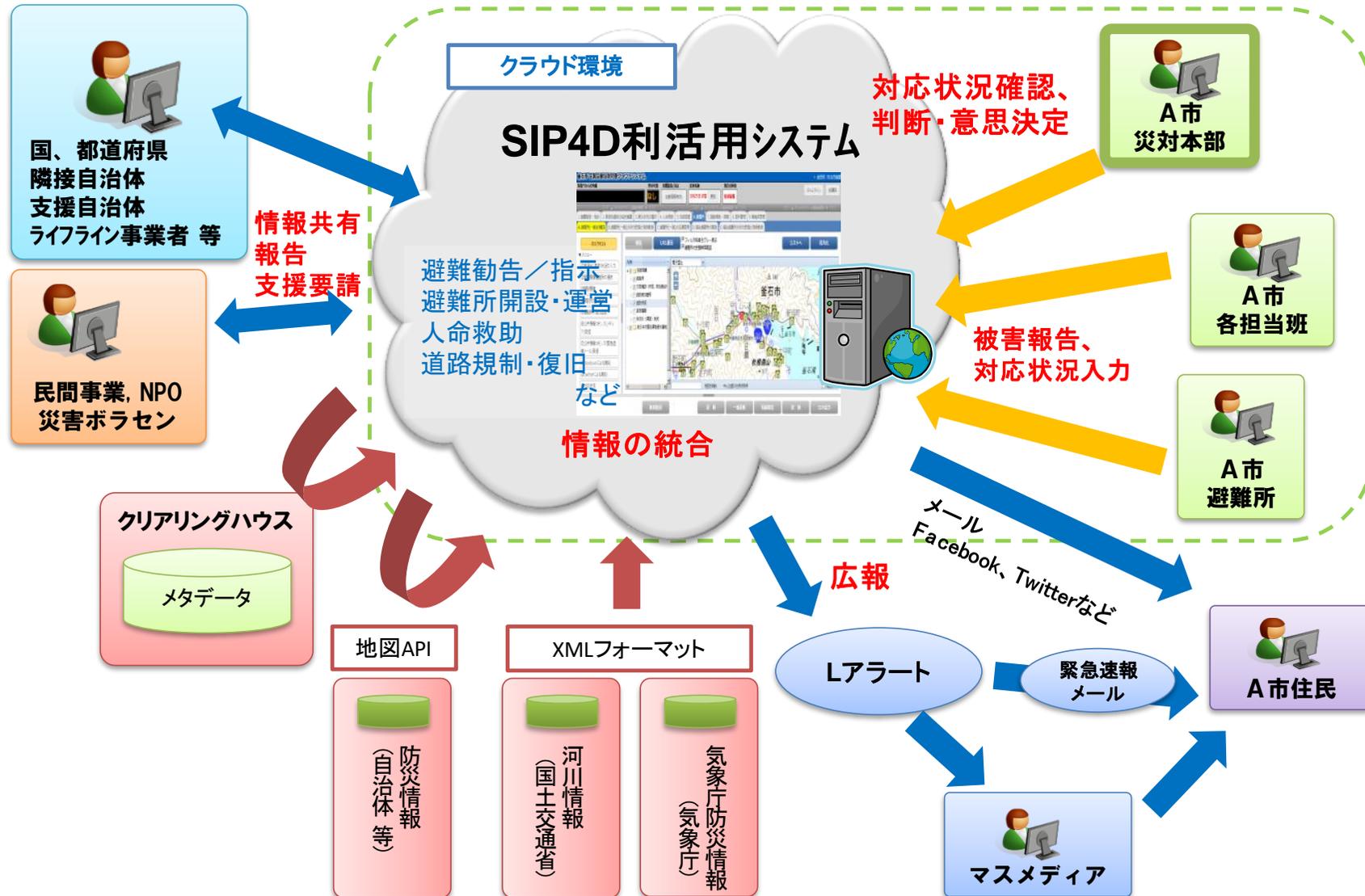


図 システム概要図

1. 災害発生直後の初動対応における情報共有

本システムは災害対応初動期における下記のプロセス（災害対応業務の基本項目）を中心にシステム開発を行っています。

- ・避難勧告・避難指示
- ・避難所（初動期における開設と運営）

本システムが対象とするフェーズ、プロセス（災害対応業務の基本項目）は下表のようになります。また、対象とするユーザは基本的に災害対応に従事する市町村職員のみならず、災害対応に関係する団体や個人を想定しています。

表 1：本システムの対象

フェーズ	警戒期～応急期
プロセス	避難勧告・指示、住民避難、本部設置、避難所、道路規制・啓開（復旧）、被災状況収集、報告

- ・システムの開発に際しては、東日本大震災、新燃岳噴火、新潟水害における業務分析を実施し、標準的な災害対応業務の対応過程に沿ってシステムを構成しています。これにより、システムの流れに沿った対応をすることで、“やるべきこと”が網羅されることになり、マニュアルレスで不慣れな災害対応業務を支援します。
- ・各担当部署の名称、各担当部署に表示される画面やメニューは、すべてユーザによる設定が可能であり、各自治体の実情に合致したシステム構成をサポートします。さらに、災害対応業務の改善を踏まえて標準化した災害対応体制をプリセットした状態でリリースしますので、独自のプリセットを行わなくても利用することが可能です。
- ・災害対応の基本情報（被災想定結果、避難所の配置及び諸元、緊急輸送道路など）を事前登録しておくことで、災害対応業務に必要な様々な情報を入手し、まとめて表示、編集することが可能であり、発災時の迅速かつ円滑な対応を支援します。
- ・画面は各メニューがリストと地図による表示で、状況を確認できることを基本としており、誰にでもわかりやすいインターフェイスとなっています。

2. 様々な機関との相互連携

(1) 相互運用による利用

災害対応における高度な情報活用の事例として、発災直後の航空写真があります。A 市は下図にあるデータ流通基盤を経由して、民間企業を含めた多様な情報を取得し、災害対応に役立てることが出来ます。データは相互に二次利用（例えば取得した雨量データをユーザが使いやすいグラフに加工できることなど）ができるようになっています。

災害時に有用なデータの相互運用環境の開発は、内閣府の施策として災害を経験した自治体の意見を組み入れ、民間企業も加わって進められています。

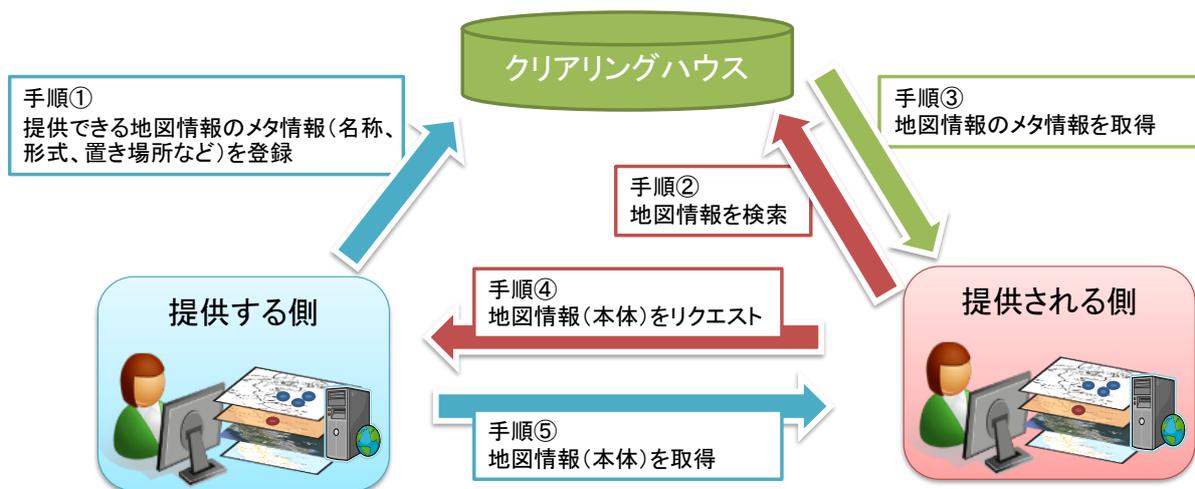


図 2 : クリアリングハウスを用いた情報共有のイメージ

(2) 被災地がダウンした場合にも利用可能（代行入力）

本システムは災害対応の関係機関どうしが連携し、仮に被災自治体（下図の A 市）の通信網が途絶えた場合でも A 市のシステムに関係機関がアクセスし、事前登録情報を確認して協調した支援を行うことができます。

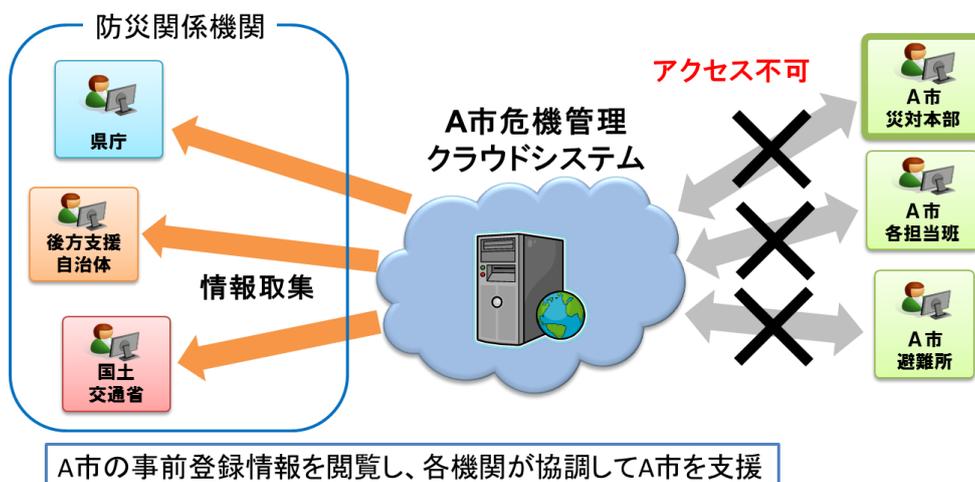


図 3 : 被災自治体がシステムへアクセスできない場合

3. ワンストップでの住民等への情報伝達

本システムを活用することで、公共情報コモンズや SNS (twitter、 facebook など)、自治体ホームページ等を通じた迅速かつ多様な情報伝達をワンストップで実施することが可能となります。さらに、防災行政無線や広報車向けの広報文、あるいは関係機関への伝達文など、定型文を用意しておくことで、情報伝達に必要な情報を一元的に管理、生成することが可能となります。

4. その他

<GIS のインターフェイス>

GIS (地理情報システム) には、分散相互運用のための標準インターフェイス (WMS, WFS, WCS, GeoJSON, KML 等) を利用します。

<既存システムとの連携>

本システムと既存システム (メール配信システムや土砂災害警戒情報システムなど) との連携は、国際標準に則った API により行うことが可能です。また、既に災害対応システムを導入している市町村については、これらの既存システムと連携を考慮して、国際標準に則った API による情報共有ができる環境を構築することが可能です。

<公開資料>

現在、システム概要、システム定義書、システム仕様書のドキュメントを公開しています。さらに平成 26 年 3 月までに、導入ガイドライン、インストールマニュアル、セットアップマニュアル、ユーザマニュアル等のドキュメント類も公開しています。

<国との連携>

以下に示すように、国の関係機関とも連携して開発を進めています。

- ・ 内閣府：災害発生時における防災情報共有のための標準化に向けて協力協定を締結 (H25.4～)
- ・ 総務省：公共情報コモンズと連携して、多様なメディアへのワンストップ情報伝達を実現
- ・ 気象庁：気象庁 XML による気象情報の取得
- ・ 国土交通省：統一河川情報システムとの連携
- ・ 消防庁：システム訓練モードを研究開発中

<問い合わせ先>

〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1

国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門

<http://ecom-plat.jp/k-cloud/>

TEL: 029-863-7553(直通) FAX: 029-863-7541 E-mail: support_cloud@bosai.go.jp



Sip4D利活用

検索



防災科研