

大規模災害時に対応 国による情報集約支援チーム ～ISUT～について

1

ISUTについて

概要

- **ISUT** (Information Support Team : 災害時情報集約支援チーム) は、**大規模災害時に被災情報等のあらゆる災害情報を集約・地図化・提供**して、自治体等の災害対応を支援する**現地派遣チーム**
- 平成29年から内閣府において実施された会議・検討会である「国と地方・民間の「災害情報ハブ」推進チーム」において必要性が議論され、平成30年度から試行的に活動開始^(※1)。令和元年度から本格運用が開始され、令和3年度現在運用中^(※2)

(※1) 平成30年大阪府北部地震、平成30年7月豪雨、平成30年北海道胆振東部地震などにおいて試験運用が行われた。

(※2) 令和元年房総半島台風(千葉県庁)、令和元年東日本台風(長野県庁他全6県) 令和2年7月豪雨(熊本県庁・鹿児島県庁)、令和3年福島県沖地震(福島県庁)、令和3年7月1日からの大雨(静岡県庁、熱海市)、令和3年8月の大雨(佐賀県)などの災害にてそれぞれ現地に派遣された。

派遣基準

- **大規模災害発生時で、内閣府調査チーム^(※)が派遣された時に派遣となる。**

(※) 大規模災害発生時に、速やかに被災地に入り、被害情報等を収集、報告するとともに、非常災害現地対策本部等の設置の準備等を行うチーム

構成メンバー

- ・内閣府防災担当
- ・国立研究開発法人防災科学技術研究所
- ・委託する民間企業 ※1チーム5名程度

活動内容

- **現地(被災都道府県の災害対策本部等)で、国・自治体・民間の関係機関から、気象や地震等の状況、インフラ・ライフラインの被災状況、避難所・物資拠点の開設状況等の災害情報を収集。**
- 災害対応者のニーズに応じて必要な情報を重ね合わせた地図を作成し、Webサイト等で情報を提供。

2

ISUTについて ～具体的な活動内容～

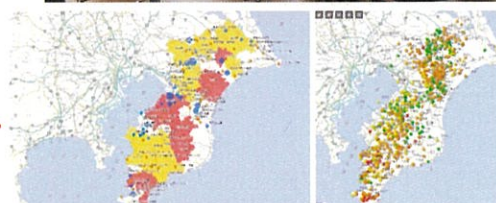
情報の「収集・集約」「地図化」「共有」実行

- ・各機関がそれぞれ保有する情報を収集/集約する
- ・収集/集約した情報を電子地図化する
- ・電子地図をwebサイトにて共有する

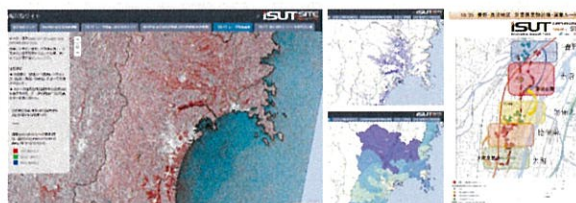


電子地図「ISUT-SITE」で地図情報を共有

- ・災害対応で、散在・錯綜しがちな情報を電子地図に集約
- ・災害対応に関わる全人員へ、本部と同じ情報を瞬時に共有
- ・電子地図の形で議論の基盤に使い意思決定を支援



➡ 地図情報は、Webサイト「ISUT-サイト」やその出力紙を通じて共有。災害対策本部情報を、誰でもどこでも参照可能。



3

ISUTに関連する用語の整理

アイサット サイト

ISUT-SITE

※災害対応機関向けサイト 要ID・パスワード

ISUT-SITE

SIP4Dに集約された情報およびISUTが災害対策本部等で取得した情報を地図上に可視化し提供するWebサイト。災害時は日々情報更新を実施。

エスアイピーフォーディー

SIP4D

※SIP4D : Shared Information Platform for Disaster Management

SIP4D

府省庁、都道府県、指定公共機関等の災害情報システム間のハブとなる、**情報共有システム**。機関のシステムをSIP4Dと接続することで、他機関の災害情報システムと相互に情報連携することができる。

防災科研 防災クロスビュー：bosai X view

bosai X view

SIP4Dに集約された情報、ISUT派遣時に集約した情報のうち一般公開できる情報を**ISUT-SITEと同形式で発信**しているWebサイト。

URL : <https://xview.bosai.go.jp/>

4

ISUTによる災害情報の集約・共有の仕組み

災害発生情報

- ・震度 / 震源
- ・推定震度分布図
- ・土砂災害発生箇所
- ・浸水発生箇所

対応情報

- ・開設避難所
- ・給水拠点
- ・物資拠点
- ・災害拠点病院



被災関連情報

- ・建物被害推計
- ・道路交通規制
- ・車両通行実績
- ・停電
- ・ガス供給停止
- ・携帯電話通信障害
- ・河川施設被害
- ・下水道被害
- ・空撮/衛星画像

一般向け

bosai X view

災害対応機関(行政機関、指定公共機関)向け

ISUT-SITE
Powered by SIP4D

※防災科研 防災クロスビュー：bosai X view

SIP4Dに集約された情報、ISUT派遣時に集約した情報のうち、一般公開できる情報を災害別に発信。 <https://xview.bosai.go.jp/>

5

ISUTが作成した地図の例①:「被害範囲の把握」

令和3年7月1日からの大雨 熱海伊豆山土石流の事例

- ドローンで撮影した空中写真を加工して、地図上に重ね合わせたもの。これにより、初めて正確な土石流の範囲および被害範囲内にある推計建物数が明らかになった。



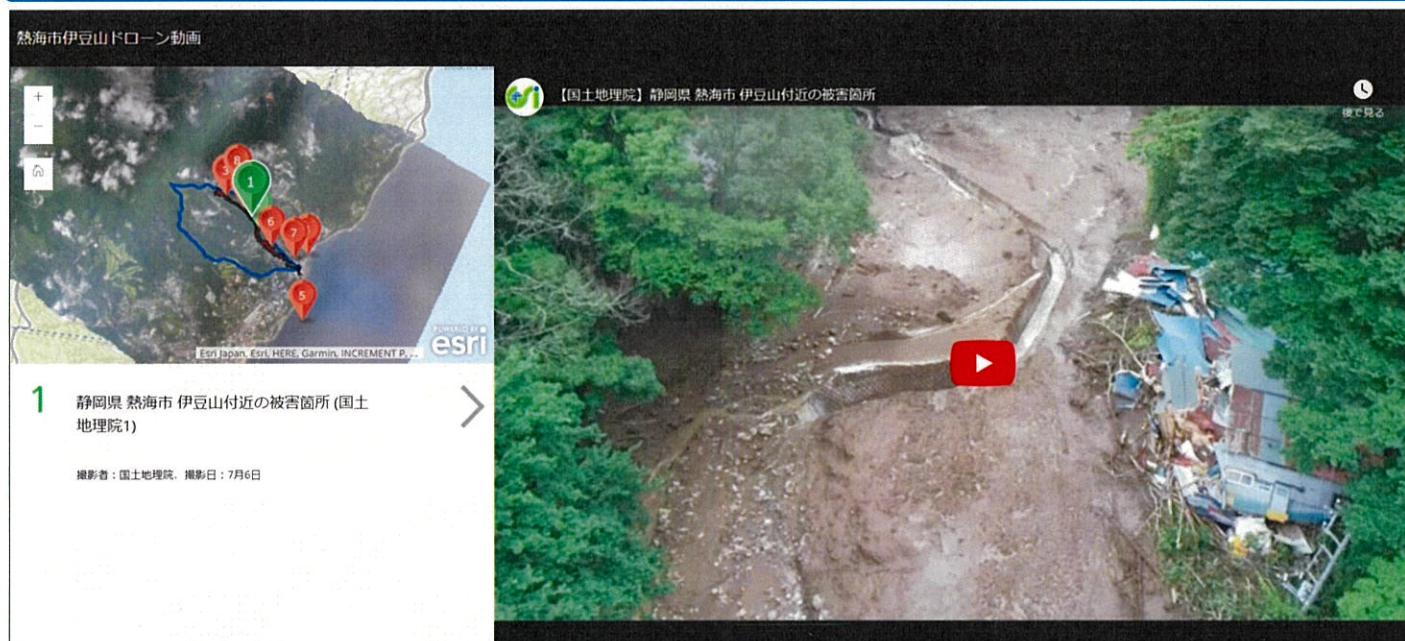
データ提供元：国土地理院、静岡県、NTTインフラネット、熱海市

6

ISUTが作成した地図の例②:「ドローン映像」

令和3年7月1日からの大雨 熱海伊豆山土石流の事例

- 各機関が撮影したドローン映像を集約し、ISUTサイトに掲載することで、他機関が撮影した情報が容易に確認可能となった。撮影開始地点と映像がサイト上で確認可能。



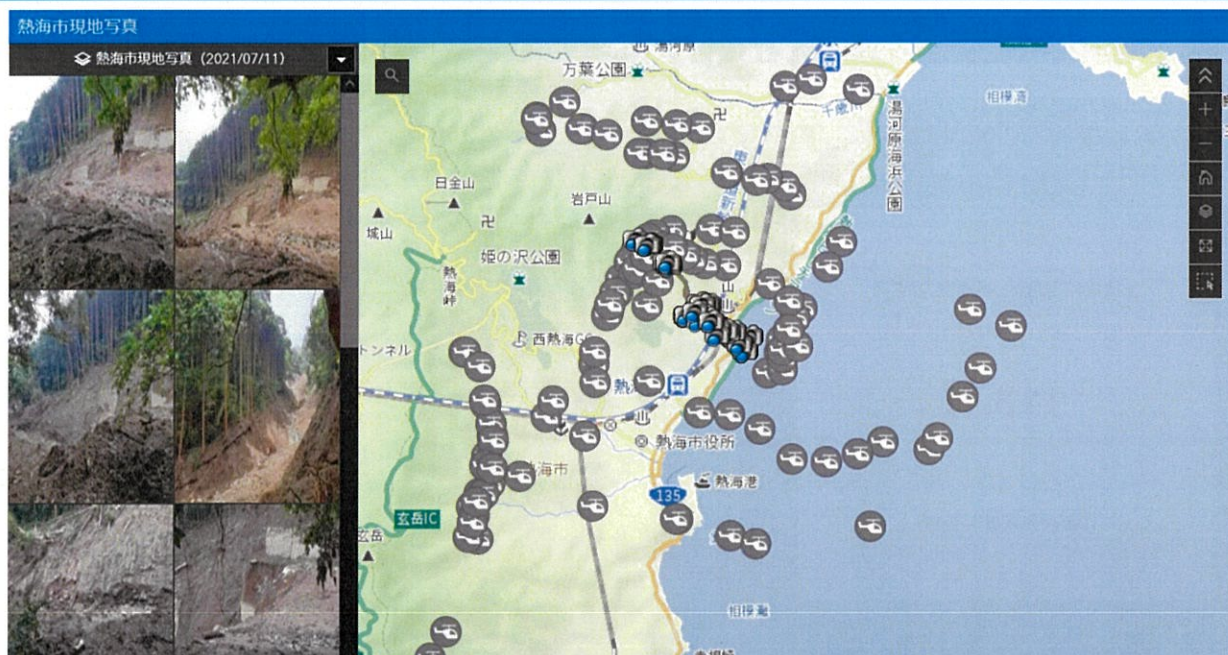
データ提供元：国土地理院、静岡県、国土交通省 中部地方整備局

7

ISUTが作成した地図の例②:「現地写真の共有」

令和3年7月1日からの大雨 熱海伊豆山土石流の事例

- 災害発生後の現地撮影写真を集約し、ISUTサイトに掲載。各機関が撮影した情報が、Webサイト上で相互に確認可能となった。



データ提供元：内閣府、国土交通省 中部地方整備局

8

ISUTが作成した地図の例③:「空中写真の比較」

令和元年台風19号（東日本台風）千曲川破堤地点の事例

- 災害発生前後の航空写真を1画面で比較することにより、被害状況を明らかにした。中央部のスライダーを左右に動かすことで、容易に比較可能である。



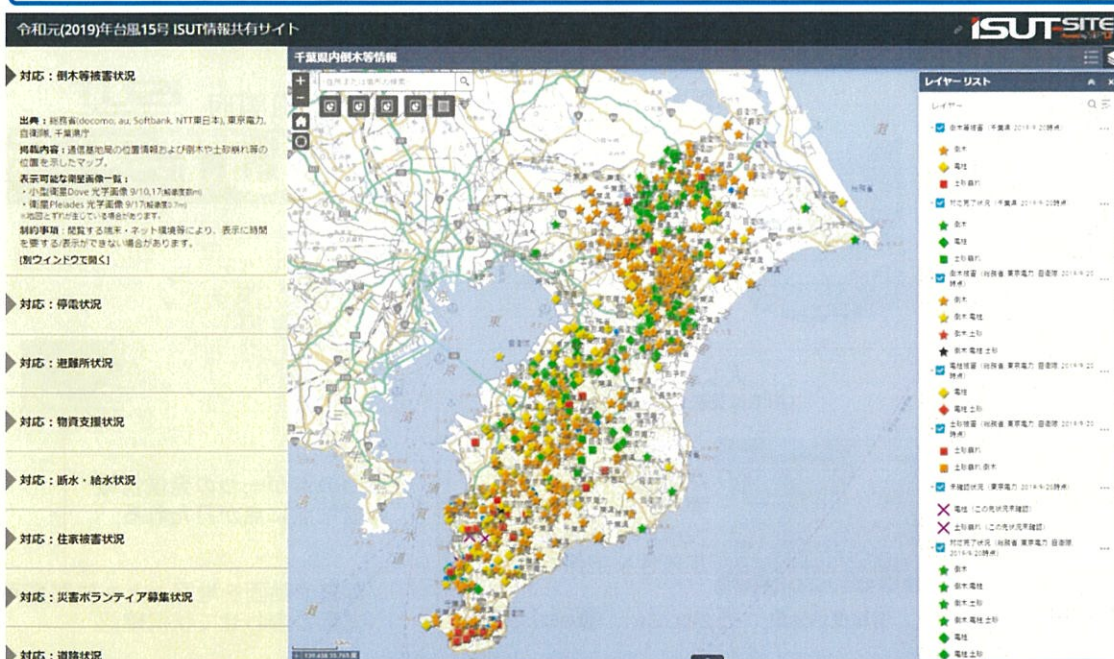
データ提供元：国土地理院

9

ISUTが作成した地図の例④:「分断情報の集約」

令和元年房総半島台風事例（千葉県/倒木等被害状況地図）

- 千葉県や東京電力等が個別に保有していた、千葉県内における倒木や電柱等の被害地点情報を一つの地図に集約。これにより、被害状況の全容が初めて明らかになった。



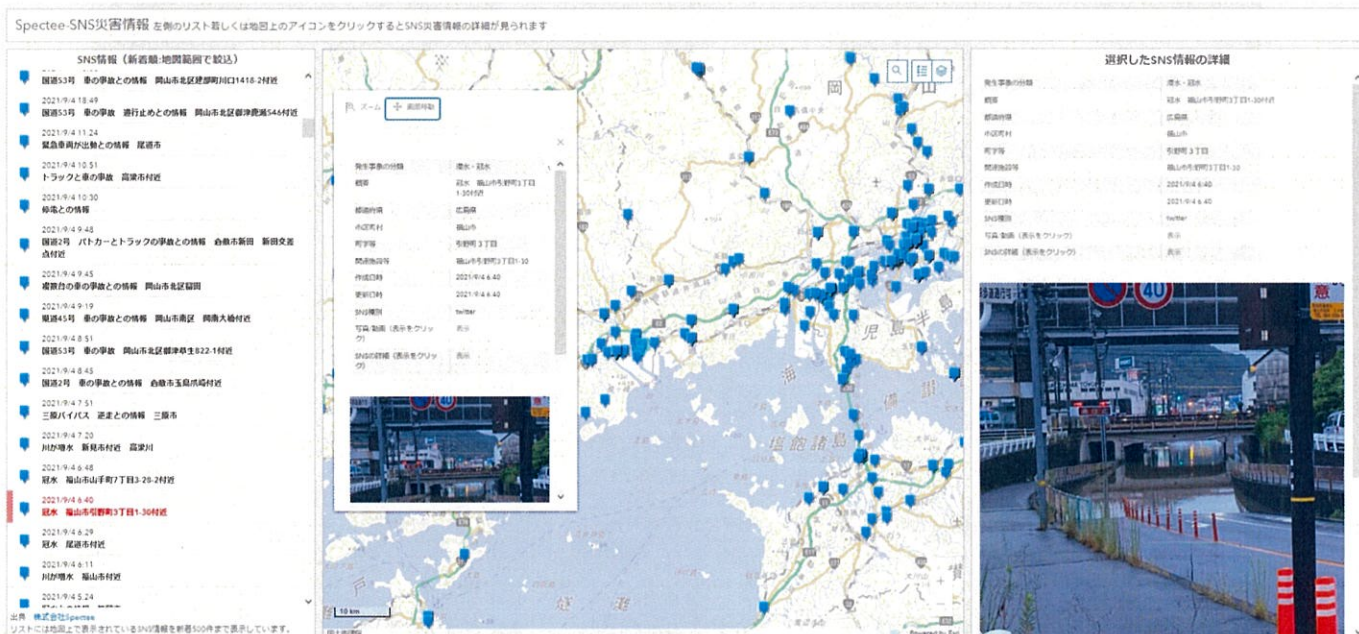
- ★・・・倒木（未対応）
- ★・・・倒木（対応済）
- ◆・・・電柱（未対応）
- ◆・・・電柱（対応済）

データ提供元：千葉県、東京電力、自衛隊、総務省（携帯電話主要4社）NTT東日本

10

災害発生時におけるSNS情報閲覧の事例

- 一般の方々がSNS（twitter等）で発信した、災害等に関する情報（文字、写真、動画）をAIが自動的に抽出し、地図上に表示。報道より詳細な情報等が共有可能。



データ提供元：ESRIジャパン、Spectee

11

⑤「SNS情報の活用」 ～民間人のSNS発信情報利活用経路～

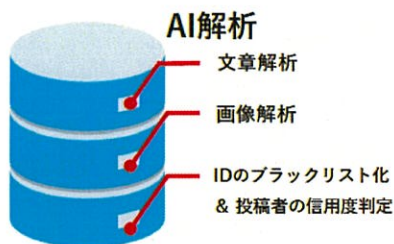
① SNS発信 (一般人)

写真・映像・文章等
SNSで災害情報が発信される



②情報収集/精査

災害関連情報を収集・抽出/
デマ・フェイクチェック



人による確認
(AIでは見抜けないデマにも対応)



24時間365日
専門のチームが
投稿内容をチェック
正確性を担保

情報提供企業:  

③集約情報配信

ISUT-サイトによる
災害関連SNS情報集約発信

一つの点が一つの発信情報
発信地点に点被打たれる

写真や動画を地図とともに閲覧可
文章と合わせて状況確認

被災地現地災害対策本部の情報共有形態の変化

府省庁連絡会議や関係機関の活動現場で利用（令和元年房総半島台風）

- 紙とホワイトボードで情報共有されていたものが電子的に共有可能となった。府省庁連絡会議や関係機関の活動現場で利用され、現地における組織間での状況認識統一に貢献した。



13

ISUT 災害時情報集約支援チーム

Information Support Team Case Study

Case Study

ISUTの支援活動事例

～令和元年東日本台風 長野県への支援～

フェーズの進行に応じた多面的な支援を提供します

Case Study

長野県の災害対応とISUTの支援 <令和元年東日本台風(台風19号)災害 >

平時

Point!

迅速に県と情報共有できる体制を構築

2019年 7月18日 県とISUTが事前連携、情報共有を開始
9月 3日 地震総合防災訓練を実施。災害データの可視化の訓練をISUTが支援

警戒期

10月12日 15:30 [気象庁が、台風19号に関わる大雨特別警報を長野県などに向け発表]
22:34 事前連携にもとづき、県がISUTに県内の避難所情報を送信

災害発生

10月13日 未明 [長野市長沼地区で千曲川が決壊、浸水域が周囲に拡大]

緊急対応期

Point!

発災直後に遠隔支援を開始

ISUTが県に要員派遣、活動開始

県などの意思決定・初動に必要なデータを速やかに可視化・解析

8:25 遠隔支援開始、避難所情報をWebマップ上で可視化
9:30 県が県庁内でISUT-SITEを通じた情報共有を開始
10:21 ISUTの要員派遣を決定
16:09 ISUTから4名が県庁到着。災害対策本部で活動開始

■被害状況の把握に向けた支援

10月13日 《⇒支援事例1》 浸水域の可視化
10月14日 《⇒支援事例2》 浸水域の建物数の概算

■被災者対応に向けた支援

10月15日 《⇒支援事例3》 浸水域の住宅数の概算

応急復旧期

Point!

復旧活動に必要なデータを可視化・解析

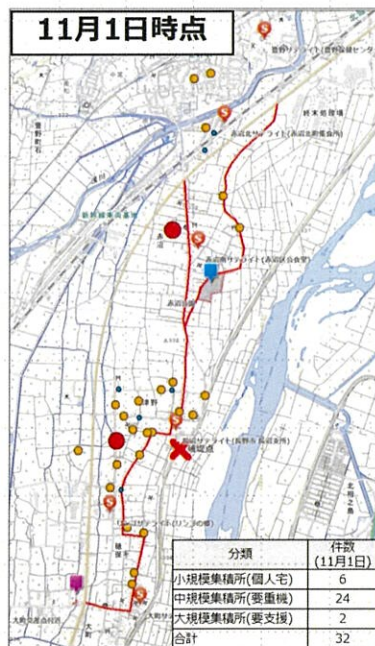
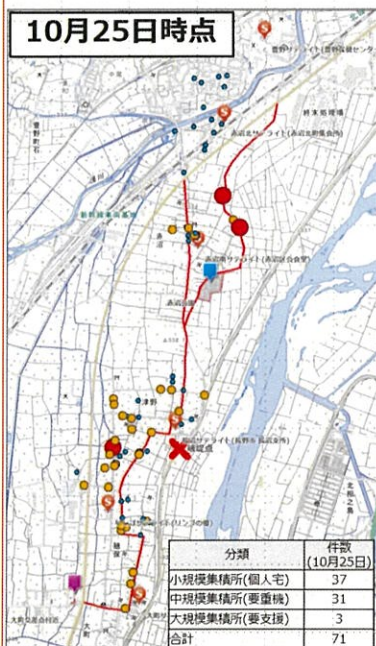
■被災者対応に向けた支援

10月16日 《⇒支援事例4》 浸水域の推移の可視化

■復旧活動の円滑化に向けた支援

10月18日～ 《⇒支援事例5》 勝手置場解消のための情報共有
10月25日～ 農地排土エリアの把握
11月 6日～ 《⇒支援事例6》 土砂撤去の進捗の可視化
11月 8日 ISUTが県庁常駐を終了。遠隔支援を継続

豊野・長沼地区 災害廃棄物対策



Case Study
支援事例勝手置場解消のための情報共有
①問題抽出多くの機関にわたる
作業分担に向け共有すべき
情報を設定しました

【自治体のニーズ】長野市内の浸水域では、災害廃棄物の「勝手置場」が随所で生じ、その対処が関係省庁会議で課題とされた。

現場を視察し、考慮すべき問題を抽出

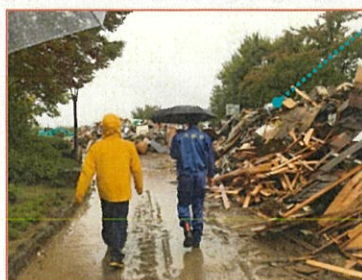
NPO・NGOからの情報提供を受け、勝手置場の現況を視察し、「各置場の規模がさまざま」「アクセス道路が狭小」といった、廃棄物の搬出の際に問題となる事項が明らかになりました。

作業分担を踏まえ、可視化する情報を設定

廃棄物は「勝手置場」を経て「臨時集積所」に集め、域外に搬出することに。多岐にわたる作業は、自治体・府省庁・NPO・ボランティアなどの分担で進めることになりました。

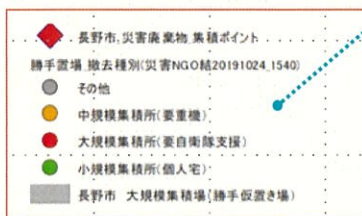
この協働の円滑化のため、ISUTは勝手置場の分布の可視化に着手。上記の問題も考慮し、各置場の規模や種別を表示するなど、手順やルートの検討に必要な事項を設定しました。

・ OUTPUT



関係機関が現地を視察し、勝手置場の解消に向けた問題を把握

勝手置場の規模はさまざま。搬送に加えて重機の扱い、住民への周知、後片付けなど、多岐にわたる作業も必要に。



作成した勝手置場の分布図の凡例から、作業分担を考慮して分類を設定

各機関の役割分担を踏まえ、「自衛隊による対応が必要な大規模なもの」「中規模だが重機が必要なもの」「個人宅の小規模なもの」に分類。

Case Study
支援事例勝手置場解消のための情報共有
②可視化NPOとの協働で勝手置場を
可視化し、作業手順を
反映した図を作成しました

NPOと連携し、必要な情報をリスト化

勝手置場の可視化にあたっては、NPOが現地調査を担当。NPOは勝手置場ごとの位置、規模、種別など、ISUTの設定事項に沿って調査を進め、スマートフォンなどで情報共有し、ISUTがリスト化しました。

廃棄物の搬出方法も踏まえ、記号を設定

ISUTは、このリストをもとに、勝手置場の分布をISUT-SITE上で可視化しました。各置場の記号は、規模・種別ごとに設定。集積所の配置や、そこまでの搬送ルートなども重ね合わせ、廃棄物撤去の分担・手順の検討に活用できる形としています。

この図は、関係機関の情報共有に加え、撤去作業に参加するボランティアへの説明や、地域住民への周知にも活用されました。

・ OUTPUT



NPOが勝手置場を調査し、スマートフォンなどで位置・規模などの情報を記録し(左)、ISUTがそれを集約してリスト化(右)

NPOの調査結果をISUTが集約。



運搬ルートや地区の区分などを重ね合わせ、撤去作業の手順を検討できる形に。

「災害廃棄物置場・運搬ルート」の出力図。ボランティアや地域住民への情報発信にも活用された

【取得したデータ】

NPOの調査による勝手置場の位置(緯度・経度)、規模、種別、写真など。

【重ね合わせ】

[地図] + [集積所などの配置・分布] + [搬送ルート] + [地区の区分]

【成果物の閲覧形式】

ISUT-SITE、紙出力

【成果物の提供先】

長野県、長野市、自衛隊、国交省、環境省、内閣府、社会福祉協議会、NPO

集積所の推移を可視化し、
撤去完了の見通しの
検討材料としました

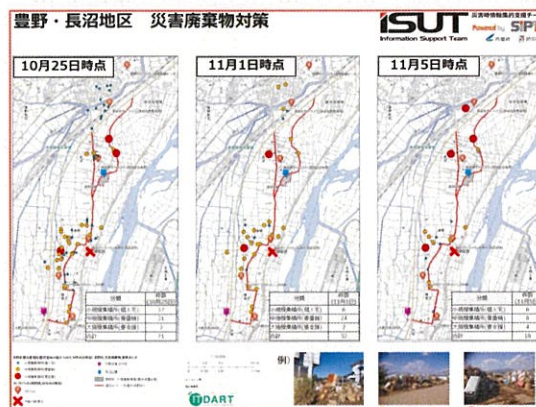
【自治体のニーズ】勝手置場から臨時集積所に集められつつあった廃棄物に関し、長野県から搬入・搬出の進捗を見通したいという要望があった。

勝手置場の推移を可視化、個所数を集計

ISUTでは②で可視化した「災害廃棄物置場」の図を数日ごとに更新。勝手置場の種別ごとに各時点の個所数を集計し、表示した図を県などの関係機関に提供しました。

集計結果から作業の進捗を見通しを把握

県では、この図と集計結果などをもとに、臨時集積所からの搬出の推移を把握。搬出作業は自衛隊の担当でしたが、作業の進捗に応じ、自衛隊から長野市への対応移行の見通し検討に活用されました。



「災害廃棄物置場」の図を数日ごとに作成。勝手置場の個所数も集計して表示。

【取得したデータ】

NPOの調査による勝手置場の位置（緯度・経度）、規模、種別、写真など。

【重ね合わせ】

「地図」＋「集積所などの配置・分布」

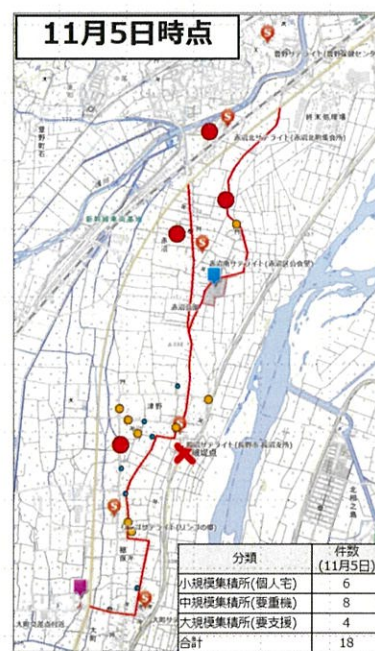
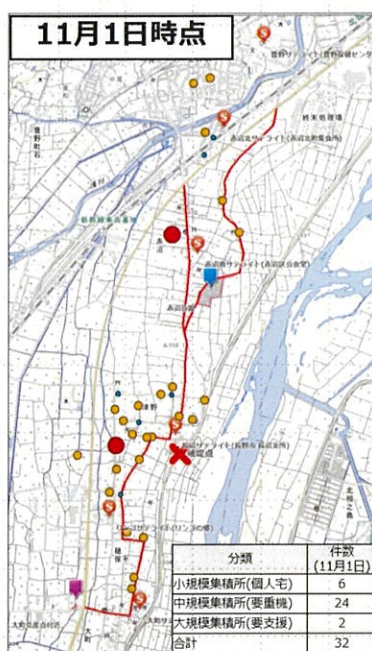
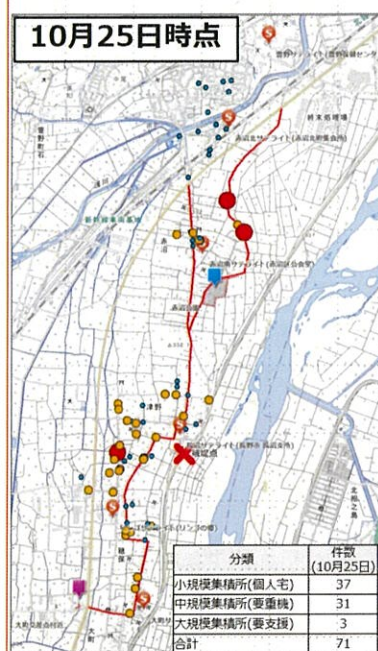
【成果物の閲覧形式】

ISUT-SITE, 紙出力

【成果物の提供先】

長野県、長野市、自衛隊、国交省、環境省、内閣府、社会福祉協議会、NPO

豊野・長沼地区 災害廃棄物対策

[illegible]

例)

ISUTの支援の範囲

災害対応のフェーズごとに、さまざまな面から情報集約を支援します

ニーズを明確化する段階から支援

自治体側で地図化したい情報、必要な情報が明確でない場合も、ISUTは「どの地域のどんな状況を把握したいか」といった点から、**幅広く相談を受け付けています**。必要に応じて他の専門機関の協力も得ながら、情報の可視化や分析方法の検討にあたります。

フェーズに応じて多面的に協力

ISUTは、災害対応における即応性や協働の必要性なども考慮しながら支援にあたります。**各フェーズごとのニーズ**に応じ、効果的な情報共有の方法を含めて、多面的な検討に協力します。

平時

災害発生とともにISUTの活用 情報共有を開始する準備

警戒期、災害発生時、迅速にISUTを活用して情報共有を開始するための仕組みづくりを、平時から支援。



警戒期～緊急対応期

即時性が重視される情報の可視化

発災後、自治体が速やかに災害対応に着手できるよう、被災箇所、被災状況などの情報をいち早く可視化・解析し、関係者の意思決定、認識の統一に向け共有。



緊急対応期～応急復旧期

組織間の協働に向けた情報共有

災害時に生じた課題の解決には、多岐にわたる分担、多くの組織の協働が必要。その円滑化に向け、情報共有のための仕組みづくりやルール調整を支援。また、そのための資料を提供。



被災状況や災害対応の推移の可視化

被災状況の推移や復旧活動の進捗を可視化し、災害対応のための分担・行程の検討、作業進捗の確認に向けて提供。



ISUT
Information Support Team
災害時情報集約支援チーム

ISUT活動事例～令和4年3月16日福島県沖地震～

災害発生



Point!

3月16日(水) 23:36
発災(地震)



3月17日(木) 02:50

ISUTチームが木更津駐屯地を出発、福島/宮城県に派遣
(発災直後に遠隔支援を開始、発災直後にISUT-SITEを開設)

3月17日(木) 10:10

環境省様と災害廃棄物仮置場に関する情報連携の調整を開始。

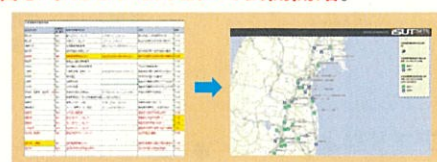
緊急対応期



Point!

3月17日(木) 21:06

環境省関東地方環境事務所より災害廃棄物仮置場のデータを取得、翌18日よりISUT-SITEにて公開開始。



3月20日(日) 13:44

環境省関東地方環境事務所より現地写真を取得、ISUT-SITEに掲載。3月23日現在も随時最新情報を取得し、更新を継続中。

令和4年3月16日福島県沖地震における環境省様との連携

■ 平時からの情報連携・意見公開と地続きで、迅速な情報共有が実施することが可能であった。

➡ 発災直後に連携開始し、廃棄物仮置場の情報共有が必須となるタイミングまでに地図情報としてのISUT-SITE上での共有を行う事が出来た。

■ 情報のご提供形式が、データとしてスムーズに地図化できる形式となっており、速やかな地図化が可能であった。

➡ 緯度経度や様々な情報が、整理された形式のデータであった。また、写真に関しても、位置情報を保有した画像データを提供いただくことが出来た。

➡ 今後とも、是非継続連携を実施させていただきたい。更なる規模の発災時には、環境省・自衛隊・自治体が共通して参照できる地図としての利活用が可能。

23

被災情報収集アプリの開発

～被災情報収集アプリの開発目的と効果～

● 被災情報収集アプリとは

災害発生時等において、ISUTが災害対応機関の要員等から、写真・動画の情報をISUTサイトにアップロードし、リアルタイムに全関係機関で共有するためのアプリケーションを今年度開発中。



● 開発目的

- ① 写真・動画の情報を集約/共有する工程の迅速化・効率化
- ② これまでに情報共有が不十分であった現場部隊との相互連携※

※現状は、関係機関が現場で撮影した写真等は、県庁へ戻ってきたタイミングでUSBやメール等で共有される。そのため全関係機関へ共有されるまで時間を要し、作業の負担も多大なため、共有される情報が少なかった。

本アプリによって



- 各実動機関との情報共有体制の大幅強化。
- 災害対策本部と被災現場/活動調整本部の相互連携体制基盤を提供。

24

● ISUT情報ポータル

- <https://isut.sip4d.jp>

ID/PASSが不明等、ご質問がありましたら下記ISUT担当にご連絡ください

メール：isut@net.bousai.go.jp

電話：03-3503-2231

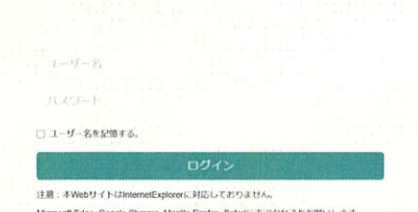
環境省様向けログイン情報

ID：moe0001

PW：moe@0001



ISUTポータル（情報画面）



ISUTポータル（ログイン画面）

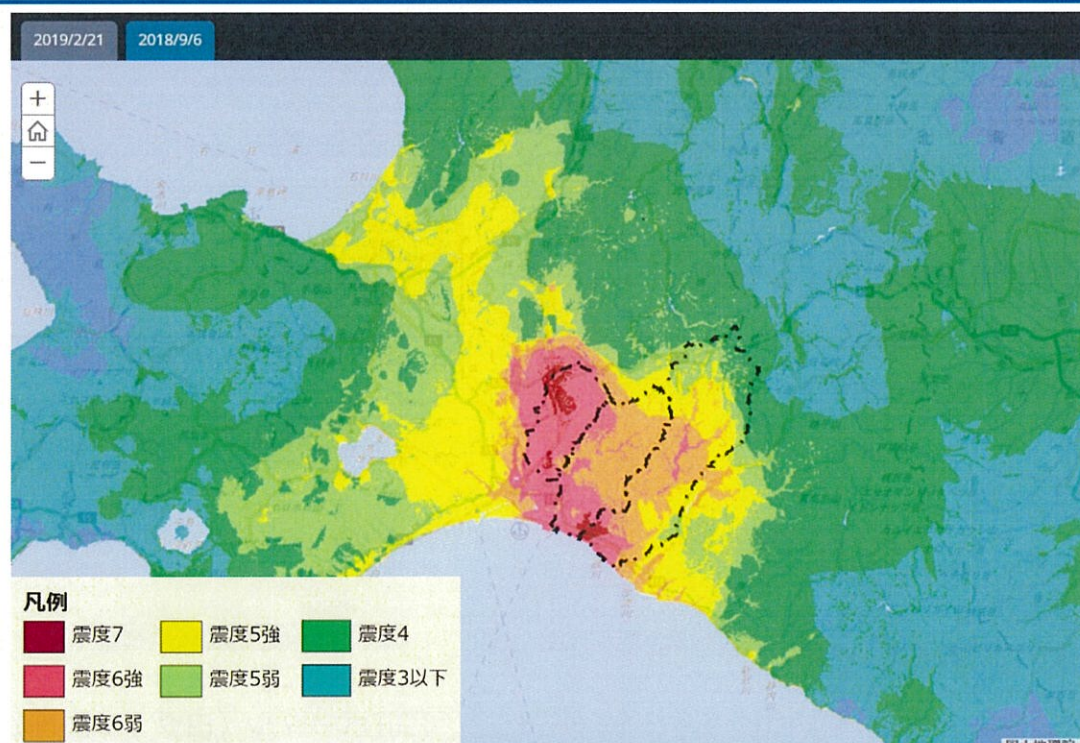
● 掲載内容

- 更新中のISUT-SITE
- 更新状況
- ISUT派遣状況 など

付録資料（ISUTが取り扱う災害情報の事例）

災害情報の例①：推定震度分布情報

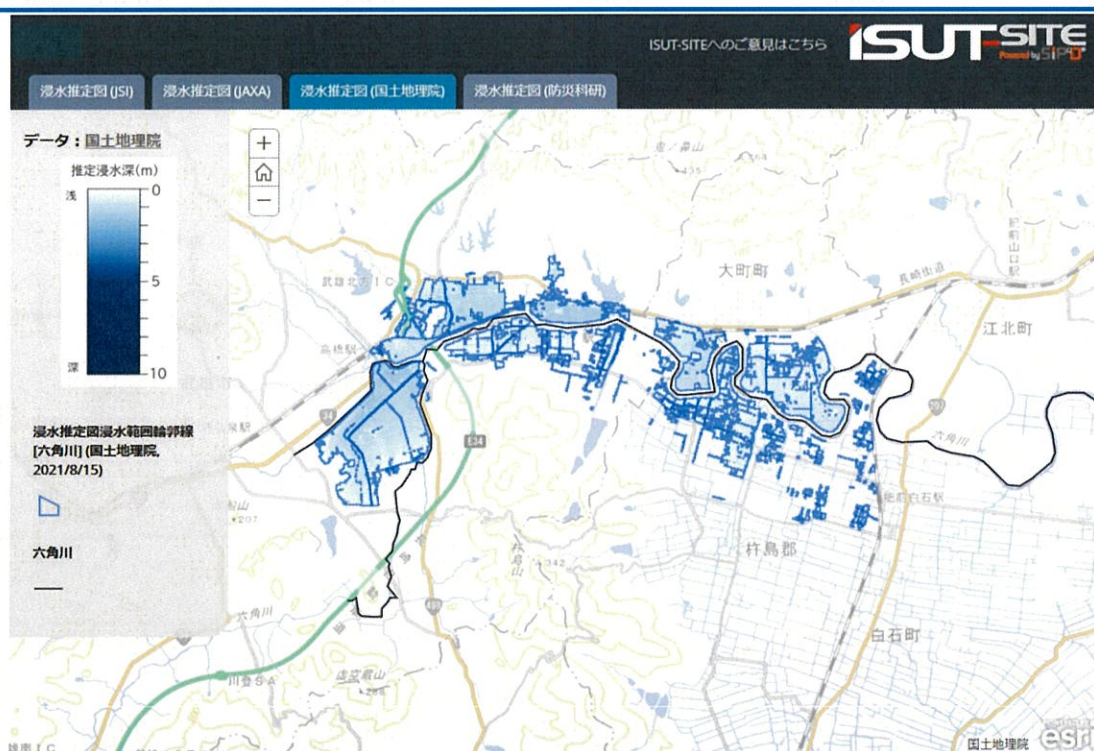
- 地震発生直後に、自動計算された推定震度分布情報の例。色の濃淡は震度の強弱を表している。



27

災害情報の例②：推定浸水範囲情報

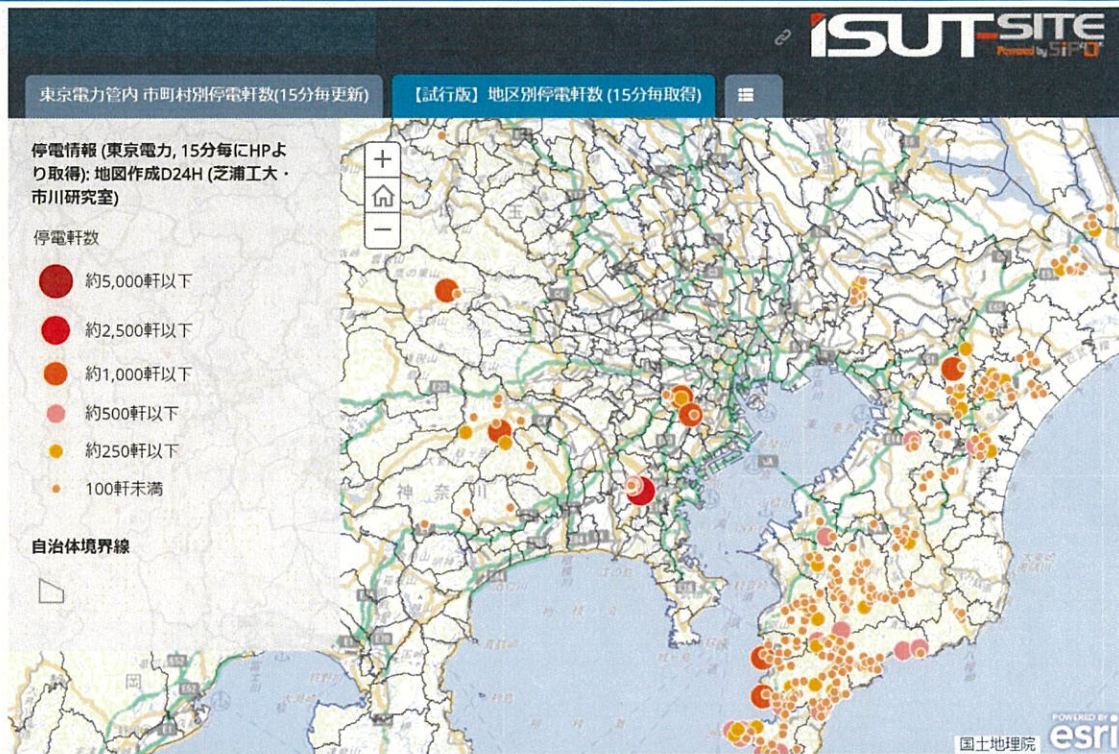
- 洪水被害発生後、航空写真や衛星画像を用いて作成された浸水範囲の推定情報の例。色の濃淡は水深を表している。



28

災害情報の例③：地区別停電戸数情報

- 災害発生後入手した、被災地域の停電発生戸数情報の例。円の大きさは戸数の大小を表す。



29

災害情報の例④：道路被害通行可否情報

- 道路の通行可否情報の例。通行止めや規制地点が地図上に表示される。



30

- 避難所の位置及び避難者数情報の例。円の位置は避難所の位置、大きさは避難者数を表す。

