ISSN 0917-057X

June 2019
防災科学技術研究所研究資料　第434号
Technical Note of the National Research Institute
for Earth Science and Disaster Resilience:　No.434

# SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み
## ―南西レスキュー 30 における活動報告―

# Approach About Wide Area Cooperation of Disaster Information Using SIP4D
## ―Activity report in Nansei-Rescue 30―

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience
Tennodai 3-1, Tsukuba, Ibaraki 305-0006, Japan

防災科学技術研究所研究資料　第四三四号　SIP4Dを活用した災害情報の広域連携に関する取り組み　防災科学技術研究所

国立研究開発法人
防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

## 防災科学技術研究所研究資料

第 368 号　台風災害被害データの比較について(1951 年～ 2008 年，都道府県別資料) (付録 CD-ROM)19pp．2012 年 5 月発行
第 369 号　E-Defense を用いた実大 RC 橋脚（C1-5 橋脚）震動破壊実験研究報告書 - 実在の技術基準で設計した RC 橋脚の耐震性に関する震動台実験及びその解析 - (付録 DVD)　64pp．2012 年 10 月発行
第 370 号　強震動評価のための千葉県・茨城県における浅部・深部地盤統合モデルの検討(付録 CD-ROM)　410pp．2013 年 3 月発行
第 371 号　野島断層における深層掘削調査の概要と岩石物性試験結果（平林・岩屋・甲山) (付録 CD-ROM)　27pp．2012 年 12 月発行
第 372 号　長岡における積雪観測資料 (34) (2011/12 冬期)　31pp．2012 年 11 月発行
第 373 号　阿蘇山一の宮および白水火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM)　48pp．2013 年 2 月発行
第 374 号　霧島山万膳および夷守台火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM)　50pp．2013 年 3 月発行
第 375 号　新庄における気象と降積雪の観測(2011/12 年冬期)　49pp．2013 年 2 月発行
第 376 号　地すべり地形分布図 第 51 集「天塩・枝幸・稚内」20 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
第 377 号　地すべり地形分布図 第 52 集「北見・紋別」25 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
第 378 号　地すべり地形分布図 第 53 集「帯広」16 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
第 379 号　東日本大震災を踏まえた地震ハザード評価の改良に向けた検討　349pp．2012 年 12 月発行
第 380 号　日本の火山ハザードマップ集　第 2 版(付録 DVD)　186pp．2013 年 7 月発行
第 381 号　長岡における積雪観測資料 (35) (2012/13 冬期)　30pp．2013 年 11 月発行
第 382 号　地すべり地形分布図 第 54 集「浦河・広尾」18 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
第 383 号　地すべり地形分布図 第 55 集「斜里・知床岬」23 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
第 384 号　地すべり地形分布図 第 56 集「釧路・根室」16 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
第 385 号　東京都市圏における水害統計データの整備(付録 DVD)　6pp．2014 年 2 月発行
第 386 号　The AITCC User Guide –An Automatic Algorithm for the Identification and Tracking of Convective Cells–　33pp．2014 年 3 月発行
第 387 号　新庄における気象と降積雪の観測(2012/13 年冬期)　47pp．2014 年 2 月発行
第 388 号　地すべり地形分布図 第 57 集「沖縄県域諸島」25 葉(5 万分の 1)．2014 年 3 月発行
第 389 号　長岡における積雪観測資料 (36) (2013/14 冬期)　22pp．2014 年 12 月発行
第 390 号　新庄における気象と降積雪の観測(2013/14 年冬期)　47pp．2015 年 2 月発行
第 391 号　大規模空間吊り天井の脱落被害メカニズム解明のためのＥ－ディフェンス加振実験 報告書 －大規模空間吊り天井の脱落被害再現実験および耐震吊り天井の耐震余裕度検証実験－　193pp．2015 年 2 月発行
第 392 号　地すべり地形分布図 第 58 集「鹿児島県域諸島」27 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
第 393 号　地すべり地形分布図 第 59 集「伊豆諸島および小笠原諸島」10 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
第 394 号　地すべり地形分布図 第 60 集「関東中央部」15 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
第 395 号　水害統計全国版データベースの整備．発行予定
第 396 号　2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震 ) における災害情報の利活用に関するヒアリング調査　58pp．2015 年 7 月発行
第 397 号　2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震 ) における建物被害に関する情報収集調査速報　16pp．2015 年 9 月発行
第 398 号　長岡における積雪観測資料 (37) (2014/15 冬期)　29pp．2015 年 11 月発行
第 399 号　東日本大震災を踏まえた地震動ハザード評価の改良(付録 DVD)　253pp．2015 年 12 月発行
第 400 号　日本海溝に発生する地震による確率論的津波ハザード評価の手法の検討(付録 DVD)　216pp．2015 年 12 月発行
第 401 号　全国自治体の防災情報システム整備状況　47pp．2015 年 12 月発行
第 402 号　新庄における気象と降積雪の観測(2014/15 年冬期 )　47pp．2016 年 2 月発行
第 403 号　地上写真による鳥海山南東斜面の雪渓の長期変動観測(1979 ～ 2015 年)　52pp．2016 年 2 月発行
第 404 号　2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震 ) における地震の概要と建物被害に関する情報収集調査報告　54pp．2016 年 3 月発行
第 405 号　土砂災害予測に関する研究集会－現状の課題と新技術－プロシーディング　220pp．2016 年 3 月発行
第 406 号　津波ハザード情報の利活用報告書　132pp．2016 年 8 月発行
第 407 号　2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震 ) における災害情報の利活用に関するインタビュー調査 －改訂版－　120pp．2016 年 10 月発行
第 408 号　新庄における気象と降積雪の観測 (2015/16 年冬期 )　39pp．2017 年 2 月発行
第 409 号　長岡における積雪観測資料 (38) (2015/16 冬期)　28pp．2017 年 2 月発行
第 410 号　ため池堤体の耐震安全性に関する実験研究 －改修されたため池堤体の耐震性能検証－　87pp．2017 年 2 月発行

表紙図 ・・・・南西レスキュー 30 における災害情報の広域連携の様子

## 防災科学技術研究所研究資料

第 411 号　土砂災害予測に関する研究集会－熊本地震とその周辺－プロシーディング　231pp．2017 年 3 月発行
第 412 号　衛星画像解析による熊本地震被災地域の斜面・地盤変動調査 －多時期ペアの差分干渉 SAR 解析による地震後の変動抽出－　107pp．2017 年 9 月発行
第 413 号　熊本地震被災地域における地形・地盤情報の整備 －航空レーザ計測と地上観測調査に基づいた防災情報データベースの構築－　154pp．2017 年 9 月発行
第 414 号　2017 年度全国市区町村への防災アンケート結果概要　69pp．2017 年 12 月発行
第 415 号　全国を対象とした地震リスク評価手法の検討　450pp．2018 年 3 月発行予定
第 416 号　メキシコ中部地震調査速報　28pp．2018 年 1 月発行
第 417 号　長岡における積雪観測資料(39) (2016/17 冬期)　29pp．2018 年 2 月発行
第 418 号　土砂災害予測に関する研究集会 2017 年度プロシーディング　149pp．2018 年 3 月発行
第 419 号　九州北部豪雨における情報支援活動に関するインタビュー調査　90pp．2018 年 7 月発行
第 420 号　液状化地盤における飽和度確認手法に関する実験的研究 －不飽和化液状化対策模型地盤を用いた模型振動台実験－　62pp．2018 年 8 月発行
第 421 号　新庄における気象と降積雪の観測(2016/17 年冬期)　45pp．2018 年 11 月発行
第 422 号　2017 年度防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)の構築と運用　56pp．2018 年 12 月発行
第 423 号　耐震性貯水槽の液状化対策効果に関する実験研究 －液状化による浮き上がり防止に関する排水性能の確認－　48pp．2018 年 12 月発行
第 424 号　バイブロを用いた起振時過剰間隙水圧計測による原位置液状化強度の評価手法の検討－原位置液状化強度の評価に向けた土槽実験の試み－　52pp．2019 年 1 月発行
第 425 号　ベントナイト系遮水シートの設置方法がため池堤体の耐震性に与える影響　102pp．2019 年 1 月発行
第 426 号　蛇籠を用いた耐震性道路擁壁の実大振動台実験および評価手法の開発－被災調査から現地への適用に至るまで－　114pp．2019 年 2 月発行
第 427 号　津波シミュレータ TNS の開発　67pp．2019 年 3 月発行
第 428 号　長岡における積雪観測資料(40) (2017/2018 冬期)　29pp．2019 年 2 月発行
第 429 号　配管系の弾塑性地震応答評価に対するベンチマーク解析　72pp．2019 年 3 月発行
第 430 号　津波浸水の即時予測を目的とした津波シナリオバンクの構築　169pp．2019 年 3 月発行
第 431 号　土砂災害予測に関する研究集会 2018 年度プロシーディング　65pp．2019 年 3 月発行
第 432 号　全国を概観するリアルタイム地震被害推定・状況把握システムの開発　311pp．2019 年 3 月発行
第 433 号　新庄における気象と降積雪の観測(2017/18 年冬期)　51pp．2019 年 3 月発行

－編集委員会－

(委員長)　淺野 陽一

(委　員)
三輪 学央　加藤 亮平
河合 伸一　三浦 伸也
山崎 文雄　平島 寛行
中村いずみ　市橋　歩

(事務局)
三浦 伸也　前田佐知子
池田 千春

(編集・校正)　樋山 信子

**防災科学技術研究所研究資料 第 434 号**

令和 元年 6 月 13 日 発行

編集兼　国立研究開発法人
発行者　防災科学技術研究所
〒 305-0006
茨城県つくば市天王台 3－1
電話 (029)863-7635
http://www.bosai.go.jp/

印刷所　松枝印刷株式会社
茨城県常総市水海道天満町 2438

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2019

※防災科学技術研究所の刊行物については，ホームページ（http://dil-opac.bosai.go.jp/publication/）をご覧下さい．

# SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み
## －南西レスキュー 30 における活動報告－

日高達也*・伊勢　正*・磯野　猛*・花島誠人*・臼田裕一郎*

# Approach About Wide Area Cooperation of Disaster Information Using SIP4D
## – Activity report in Nansei-Rescue 30 –

Tatsuya HIDAKA, Tadashi ISE, Takeshi ISONO, Makoto HANASHIMA, and Yuichiro USUDA

**Disaster Information Research Division,*
*National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan*
*hidaka@bosai.go.jp, t-ise@bosai.go.jp, takeshi-isono@bosai.go.jp, mhana@bosai.go.jp, usuyu@bosai.go.jp*

**Abstract**

In this paper, we report on the demonstration test of SIP4D (Shared Information Platform for Disaster management) in the Nansei-Rescue 30 held on July 23, 2018. First, we will introduce the first phase of the Strategic Innovation Promotion Program (SIP) and one of its challenges, “Enhancement of Societal Resiliency against Disasters”. Next, in the Nansei-Rescue 30, we will report about a demonstration experiment that wide area cooperation of disaster information was planned using Kyushu 7 prefectures and Okinawa prefecture and the JGSDF Western Army Headquarters utilizing SIP4D and the NDISS (NIED-Disaster Information Sharing System). Finally, based on the results of the demonstration experiment in the Nansei-Rescue 30, we will report about the information exchange meeting held by the person in charge of each prefecture and the SDF. Through this activity, we were able to confirm the effectiveness of information sharing by the system. In addition, the issue of wide area cooperation was clarified by information sharing.

**Key words**: Nansei-Rescue, SIP4D (Shared Information Platform for Disaster management), NDISS (NIED-Disaster Information Sharing System), Disaster information system, Information sharing

## 1. はじめに

1995 年に発生した阪神・淡路大震災を契機として，災害情報を共有することの難しさとその重要性が再認識された．以来，災害発生時に円滑に情報を共有するための仕組みとして，様々な災害情報システムが提案されている．しかしながら，伊勢 (2018) [1] が示すように，実際の災害対応においては，電話やファックス，手書きの地図やホワイトボードに頼った従来型の情報伝達が行われており，災害情報システムが十分に機能していない．そのため，災害時の機関横断的な情報連携ができず，自衛隊等の国の機関が全体像を把握し難い状況にある．

こうした中，2014 年度～ 2018 年度に，国立研究開発法人 防災科学技術研究所 (以下，防災科研) は，総合科学技術・イノベーション会議が創設する戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第 1 期 [2] の課題のひとつ「レジリエントな防災・減災機能の強化」[3] に参画した．その中で，各府省庁，関係機関，自治体等が災害情報を相互に共有し，国全体で状況認識を統一した上で，的確な災害対応を行うた

* 国立研究開発法人　防災科学技術研究所　防災情報研究部門

めの仕組みである府省庁連携防災情報共有システム「SIP4D（エス・アイ・ピー・フォー・ディー）」を研究開発してきた．

2018 年 7 月，陸上自衛隊西部方面総監部，九州 7 県および沖縄県，その他防災関係機関が参加する総合防災訓練「南西レスキュー 30」が実施された．この南西レスキュー 30 において，県境を越えた広域連携が実現した場合の有効性を確認することを目的として，防災科研が研究開発を進めてきた SIP4D を用いて実証実験を行った．

本資料は，その実証実験およびその後に開催された情報交換会について報告するものであり，防災科研が平成 30 年度に発注した業務「九州地域の防災訓練に係る実証実験運営支援業務」の報告書を基に，構成されている．

## 2. SIP について

### 2.1 SIP 防災

SIP は，総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮して，府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより，科学技術イノベーション実現のために創設した国家プロジェクトである．

SIP 防災は，SIP で選定された 11 課題のうちの 1 課題「レジリエントな防災・減災機能の強化」のことである．「レジリエントな防災・減災機能の強化」は，府省連携により災害情報をリアルタイムで共有・利活用する仕組を構築するとともに，地域における防災リテラシーを向上させることで，国民一人ひとりの防災力の向上をめざすものである．これらの目標を達成するために，(1) 予測：最新観測予測分析技術による災害の把握と被害推定，(2) 予防：大規模実証試験等に基づく耐震性の強化，(3) 対応：災害関連情報の共有と利活用による災害対応力の向上，の 3 項目について研究開発を行うものである．

### 2.2 SIP4D と SIP4D 利活用システム

「SIP4D」[4] と「SIP4D 利活用システム」[5] は，SIP 防災において研究開発され，本資料にて報告する実証実験において活用されたものである．

SIP4D は，中央政府の各府省庁の保有する災害情報について，データ共有を図ることを目的に開発された仕組みである．SIP4D 利活用システムは，中央政府で共有された情報を取込み，被災自治体をはじめ各機関が利活用することを目的に開発された仕組みである．

それぞれの概要を次項以降に示す．

#### 2.2.1 SIP4D（府省庁連携防災情報共有システム）

SIP4D（府省庁連携防災情報共有システム）は，国全体で状況認識を統一し，的確な災害対応を行うために，各府省庁，関係機関，自治体などが運用する災害関連情報システム間を連結し，情報を多対多で相互に共有して，統合的な利活用を実現する中核的役割を担うものである．これにより，多種多様な組織が協働でき，全体として迅速・的確な災害対応の実現を目指すものである．

システムの概要を**図 1** に示す．

**図 1**　SIP4D の概要
**Fig. 1**　Outline of SIP4D.

#### 2.2.2 SIP4D 利活用システム

SIP4D は，国（府省庁）において，災害地図情報を共有することを目的に研究開発が進められているシステムである．これに対して，被災の現場，つまり被災自治体においては，SIP4D によって共有される各種の災害地図情報を取り込み，自身の持つさらに詳細な情報や地域の情報，例えば，災害時要支援者の情報や各避難所の運営状況などと重ね合すことで，これらの情報を利活用するためのシステムが求められる．また，国（府省庁）の視点からも，気象庁の観測情報や衛星写真，航空写真などから得られる俯瞰的な情報だけでなく，被災地の詳細情報を把握するためには，被災自治体からの情報を取り込む必要がある．こうした，国（府省庁）と被災地（自治体等）をつなぐための被災地側のシステムとして，SIP4D 利活用システムの研究開発を行っている．

SIP4D 利活用システムでは，Web-GIS をベースと

して，**図 2** に示すように，2 階層のタブ，メニューボタンを配置し，それぞれのメニューボタンに，表示するレイヤ，あるいは編集可能なレイヤをプリセットすることができる．これにより，GIS を用いた地図情報の管理に不慣れな自治体職員でも，地図情報の検索，編集を容易に行うことができ，対応する地図画面と表画面で様々な情報をユーザー間で相互に登録して，相互に利活用するためのシステムである．

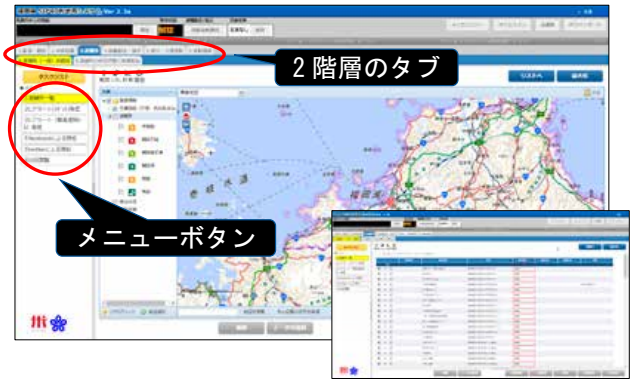



**図 2**　SIP4D 利活用システムの基本画面
**Fig. 2**　Basic screen of NDISS.

さらに，国（府省庁）からの地図情報をクリアリングハウスに登録されたメタ情報を介して，取り込むことができる機能を有している．この機能を活用することで，国（府省庁）からの地図情報だけでなく，基礎自治体や隣接自治体，消防，警察，自衛隊等の防災関係機関との地図情報の交換が可能となる．

なお，SIP4D 利活用システムは，オープンソースの災害情報システムとして，改修を重ねながら，随時，無償で提供されている．

システムの概要を**図 3** に示す．

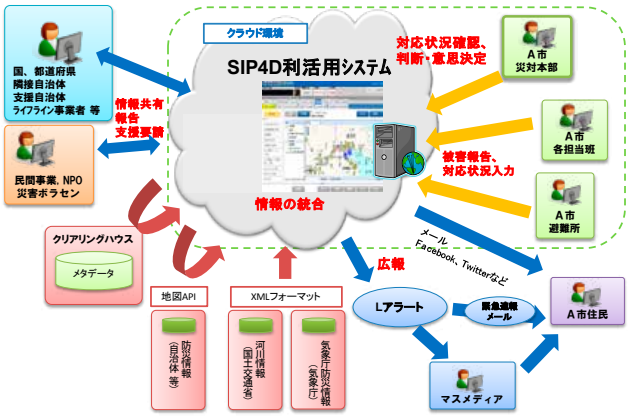



**図 3**　SIP4D 利活用システムの概要
**Fig. 3**　Outline of NDISS.

## 3. 南西レスキュー 30 について

### 3.1 南西レスキュー 30 の概要

南西レスキューは，陸上自衛隊西部方面総監部が主催する総合防災訓練であり，1 年に 1 回実施されている．開催場所は熊本県（健軍駐屯地又は熊本地方合同庁舎）で，参加者は自衛隊および関係機関合わせて 200 名程度となっている．訓練では，南海トラフ地震を想定した対処のための討議や CPX が実施されている．

今回，SIP4D の実証実験を実施した南西レスキュー 30 の概要を**表 1** に示す．

**表 1**　南西レスキュー 30 の概要
**Table 1**　Outline of Nansei-Rescue 30.

| | |
|---|---|
| 目的 | 南海トラフ地震対処に係わる検討会を実施し，西部方面隊と関係機関等との連携の実効性向上を図る． |
| 日時 | 2018 年 7 月 23 日（月） |
| 場所 | ・熊本地方合同庁舎<br>・九州 7 県および沖縄県の各県庁 |
| 検討会テーマ | ・各関係機関等にまたがる情報共有のための問題点と改善の方向性<br>・航空機の安全確保要領の具体化 |
| 主催 | 陸上自衛隊西部方面総監部 |
| 参加機関 | ・九州 7 県および沖縄県の防災担当者<br>・自衛隊（陸自，海自，空自）<br>・指定地方行政機関（11 機関）<br>・指定公共機関（11 機関） |

### 3.2 南西レスキュー 30 に向けた各機関との調整

南西レスキュー 30 において，九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面総監部との間の情報共有ツールとして，SIP4D を活用する実証実験について，各機関との調整状況を**表 2** に，各機関からの災害情報に関する主な意見を**表 3** に示す．

**表 2**　関係機関との調整状況
**Table 2**　Adjust situation with related organizations.

| 日程 | 機関 | 内容 |
|---|---|---|
| 2018 年 4 月 4 日 | D 県 | 防災科研より，南西レスキュー 30 における SIP4D の実証実験を提案した． |
| 2018 年 4 月 4 日 | 陸上自衛隊<br>西部方面総監部 | 防災科研より，南西レスキュー 30 における SIP4D の実証実験を提案した．<br>防衛部長，防衛課長より，提案内容について，承諾を得た． |
| 2018 年 4 月 5 日 | A 県 | 防災科研より，南西レスキュー 30 における SIP4D の実証実験を提案した． |
| 2018 年 5 月 8 日 | H 県 | 〃 |
| 2018 年 5 月 9 日 | B 県 | 〃 |
| 2018 年 5 月 9 日 | C 県 | 〃 |
| 2018 年 5 月 24 日 | G 県 | 防災科研より，南西レスキュー 30 における SIP4D の実証実験を提案し，今後の予定について調整した． |
| 2018 年 5 月 24 日 | E 県 | 〃 |
| 2018 年 5 月 25 日 | F 県 | 〃 |
| 2018 年 5 月 25 日 | D 県 | 〃 |
| 2018 年 6 月 6 日 | B 県 | 〃 |
| 2018 年 6 月 8 日 | H 県 | 〃 |
| 2018 年 6 月 8 日 | A 県 | 〃 |
| 2018 年 6 月 14 日 | C 県 | 〃 |

**表 3**　関係機関からの主な意見
**Table 3**　Main opinions from related organizations.

| 機関 | 主な意見 |
|---|---|
| A 県 | ・ 近年，災害時の情報が増加しており，災害対応にあたっては，誰が何をどのように使用するかが重要である．<br>・ 災害時においては，負傷者の搬送に関する情報共有が重要であると考える．<br>・ 災害情報システムは，平常時から使用できるものでないと意味がない． |
| B 県 | ・ 災害情報の共有にあたっては，システムへの入力だけでなく，紙への出力も重要である．また，その作業に必要な人員や時間を把握しておくことも重要である．<br>・ 災害時においては，インフラ事業者とシステムで情報共有できることが有効であると感じる．<br>・ 各県における物資拠点の情報が共有できれば良いと考える． |
| C 県 | ・ 現状の災害情報システムの課題の 1 つには，人の手により入力が必要なことが挙げられる．なるべく，人の手を介さないシステム(例えば，センサーからの情報を自動で表示する等)にすべきである． |
| D 県 | ・ 災害時においては，各機関が垣根を越えて情報共有されることが重要である．<br>・ 本県では過去に災害を経験し，システムが各部・課で縦割りとなっていることが問題であると把握した．<br>・ システムは，情報の収集・共有に有効である．情報の提供・活用には，紙媒体の活用も重要である． |
| E 県 | ・ 九州地方知事会と陸上自衛隊西部方面隊において，大規模災害時に自衛隊車両や航空機などで各県の支援要員や物資を被災地に運ぶための協定が結ばれたため，物資の情報についてもシステムにより共有できれば良い．<br>・ 都道府県の災害情報システムは，国が整備すべきではないかと考える．ただし，費用面で課題がある． |
| F 県 | ・ 本県では，独自の GIS を有しており，SIP4D 利活用システムの連携について検討したい． |
| G 県 | ・ 既設災害情報システムと SIP4D 利活用システムの連携について考えたい． |
| H 県 | ・ 本県では，台風シーズン前に職員を対象として災害情報システムの操作訓練を実施している．しかしながら，システムの機能を使いこなせていない面があり，課題と感じている． |
| 陸上自衛隊<br>西部方面<br>総監部 | ・ 災害対応において，自衛隊と消防や警察の地図が異なっていることは問題である．また，電話と FAX のみでの対応には限界がある．<br>・ システムによる情報共有の有効性は理解している． |

## 4. SIP4D を用いた災害情報共有の実証実験

### 4.1 南西レスキュー 30 における SIP4D の活用範囲

南西レスキュー 30 では，九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面総監部との間の情報共有ツールとして，SIP4D 利活用システムを活用し，災害情報の共有を行った．

さらに，SIP4D も併せて活用し，SIP4D から各県の災害情報システムに見立てた SIP4D 利活用システムに，訓練の初期条件となる震度分布の取り込みや各機関が入力した情報を取り込んだ．

南西レスキュー 30 における情報連携イメージを**図 4** に示す．

### 4.2 実証実験用 SIP4D 利活用システムサイトの構築

九州 7 県と沖縄県および自衛隊における利活用を想定した SIP4D 利活用システムの設定を行い，必要なデータ等をデータベースに入力し，実証実験用の災害対応業務支援サイトを構築した．

#### 4.2.1 SIP4D 利活用システムサイトの設定

SIP4D 利活用システムの推奨設定を基に，南西レスキュー 30 で使用する災害対応業務支援サイトを設定した．

(1) ID の設定

南西レスキュー 30 に参加する機関は，計 9 機関（九州地方 7 県および沖縄県，西部方面総監部）であるため，計 9 サイトを構築した．

また，災害対応業務支援サイトは実災害のオペレーションに有効と思われる設定とするため，情報の収集および入力に重きを置いた ID（自衛隊：統裁部，自治体：本部）と災害を指揮するための状況閲覧に重きを置いた ID（共通：幹部閲覧）を作成した．

構築した災害対応業務支援サイトおよび各サイトの ID を**表 4** に示す．

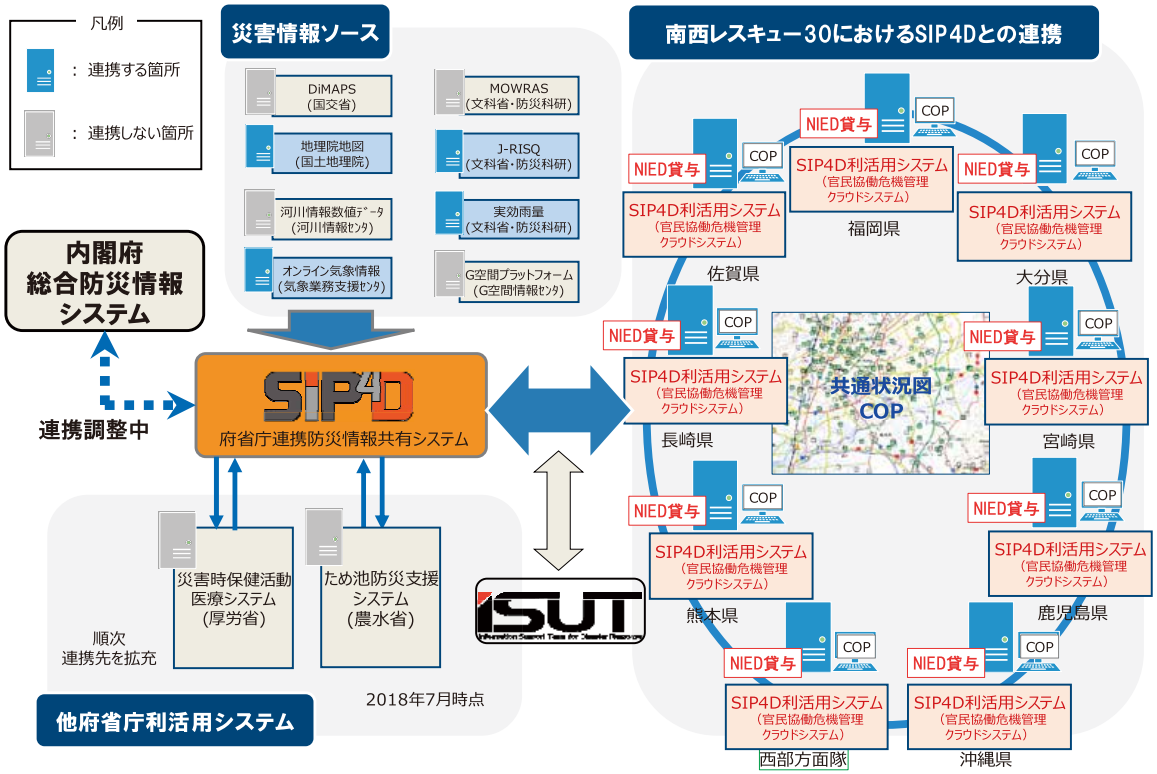



**図 4**　南西レスキュー 30 の情報連携イメージ
**Fig. 4**　Information cooperation image of Nansei-Rescue 30.

**表 4**　SIP4D 利活用システムサイト URL と ID
**Table 4**　NDISS site URL and ID.

| 機関名・サイト URL | ID（班名称） |
|---|---|
| 陸上自衛隊西部方面総監部<br>https://jgsdf-w.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 統裁部 |
| 福岡県<br>https://fukuoka-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 佐賀県<br>https://saga-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 長崎県<br>https://nasgasaki-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 熊本県<br>https://kumamoto-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 大分県<br>https://ooita-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 宮崎県<br>https://miyazaki-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 鹿児島県<br>https://kagoshima-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |
| 沖縄県<br>https://okinawa-pref.xxxxx | 幹部閲覧 |
| | 本部 |

(2) タブおよびメニューの設定

次節の「4.2.2 基本情報の登録」に示すデータベースへ登録した情報項目を災害対応業務支援サイトで編集および閲覧ができるよう，各サイト，各 ID のタブおよびメニューボタンを設定した．

設定方針を以下に示す．実際に設定したタブおよびメニューボタンの構成は**表 6** ～**表 9**，画面イメージは**図 5** ～**図 8** に示す．

【災害対応業務支援サイトのタブおよびメニューの設定方針】

- SIP4D 利活用システムの推奨設定に基づくこととする．
- 「4.2.2 基本情報の登録」に示す情報項目の編集・閲覧を可能とする．
- 災害時の各機関の役割を考慮し，「本部」，「統裁部」，「幹部閲覧（自治体向け）」，「幹部閲覧（自衛隊向け）」に区分して構築する．ID と設定区分の対比表を**表 5** に示す．

**表 5**　ID と設定区分の対比
**Table 5**　Comparison of ID and setting category.

| 機関名 | ID（班名称） | 設定区分 |
|---|---|---|
| 陸上自衛隊<br>西部方面総監部 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自衛隊向け） |
| | 統裁部 | 統裁部 |
| 福岡県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 佐賀県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 長崎県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 熊本県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 大分県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 宮崎県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 鹿児島県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |
| 沖縄県 | 幹部閲覧 | 幹部閲覧（自治体向け） |
| | 本部 | 本部 |

**表 6**　本部のタブおよびメニュー構成
**Table 6**　Tab and menu structure of headquarters.

| タブ構成<br>（1 階層目） | タブ構成<br>（2 階層目） | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 監視・観測 | A. 監視・観測情報 | ①監視・観測情報（一元表示）<br>②監視カメラ情報<br>③テレメータ潮位情報<br>④テレメータ水位情報<br>⑤テレメータ雨量情報<br>⑥ダム放流情報 | 監視カメラの映像，河川の水位情報，雨量情報などを閲覧することができる． |
| 2. 本部設置 | A. 体制発令 | ①体制の発令，移行，解除<br>②状況閲覧 | 災害対策本部の設置など，体制を変更することができる． |
| | B. 庁舎の被災状況の確認 | ①建物の被災<br>②ライフラインの被災と復旧見込<br>③代替拠点への移行<br>④状況閲覧 | 庁舎や駐屯地の被災状況などを入力することができる． |
| 3. 避難所 | A. 避難所（一般）の開設 | ①避難所の更新<br>②状況閲覧 | 避難所の開設状況を変更することが出来る． |
| | B. 避難所の状況把握と物資配給 | ①避難者数の状況<br>②食料の不足状況<br>③寝具の不足状況<br>④トイレの設置状況<br>⑤状況閲覧 | 開設した避難所の避難者数，食料等の物資状況を入力することができる． |
| 4. 避難勧告・指示 | A. 避難勧告・指示の発令状況と追加情報 | ①避難勧告等の発令・更新<br>②状況閲覧 | 避難勧告や指示の発令状況を入力することができる． |
| 5. 被災・道路状況 | A. 被災状況の登録 | ①被災状況の更新<br>②要救助者の更新<br>③情報提供先などの入力・更新<br>④状況閲覧（全部）<br>⑤状況閲覧（自 ID 向けのみ）<br>⑥被災集計<br>⑦投稿写真 | 被災状況を入力することができる．<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる． |
| | B. 道路規制状況の登録 | ①被災個所の入力・更新<br>②重要路線の状況の入力・更新<br>③規制区間および迂回ルートの入力・更新<br>④状況閲覧 | 通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる． |
| 6. 実動機関 | A. 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる． |
| | B. 医療チーム | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | DMAT の各チームの展開状況を入力することができる． |
| | C. 県リエゾン | ①派遣状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | リエゾン派遣された県職員の派遣先を入力することができる． |

**表 7**　統裁部のタブおよびメニュー構成
**Table 7** Tab and menu structure of control part.

| タブ構成<br>(1 階層目) | タブ構成<br>(2 階層目) | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 被害状況図 | A. 被害状況＋道路状況 | ①被害状況図 | 各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる. |
| | B. 被害状況 ( 入力 ) | ①被災状況の登録・更新<br>②状況閲覧<br>③被災集計<br>④投稿写真 | 被災状況を入力することができる.<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる. |
| | C. 道路状況 ( 入力 ) | ①規制区間および迂回ルートの入力・更新<br>②状況閲覧 | 通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる. |
| 2. 部隊展開図 | A. 作戦図 | ①部隊展開図 | 各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる. |
| | B. 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる. |

**表 8**　幹部閲覧(自治体)のタブおよびメニュー構成
**Table 8** Tab and menu structure of executives viewing (municipality).

| タブ構成<br>(1 階層目) | タブ構成<br>(2 階層目) | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 被害状況図 | A. 被害状況＋道路状況 | ①被害状況図 | 各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる. |
| | B. 被害状況 ( 入力 ) | ①被災状況の登録・更新<br>②状況閲覧<br>③被災集計 | 被災状況を入力することができる.<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる. |
| | C. 道路状況 ( 入力 ) | ①規制区間および迂回ルートの入力・更新<br>②状況閲覧 | 通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる. |
| 2. 部隊展開図 | A. 行動図 | ①部隊展開図 | 各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる. |
| | B. 県リエゾン | ①派遣状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | リエゾン派遣された県職員の派遣先を入力することができる. |
| | C. 医療チーム | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | DMAT の各チームの展開状況を入力することができる. |
| | D. 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる. |

**表 9**　幹部閲覧（自衛隊）のタブおよびメニュー構成
**Table 9**　Tab and menu structure of executives viewing (SDF).

| タブ構成<br>（1 階層目） | タブ構成<br>（2 階層目） | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 状況図 | A. 被災状況＋道路交通情報 | ①状況図 | 各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる． |
| 2. 作戦図 | A. 作戦図 | ①部隊展開状況 | 各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる． |

**図 5**　本部の画面
**Fig. 5**　Screen capture of headquarters.

**図 6**　統裁部の画面
**Fig. 6**　Screen capture of control part.

**図 7**　幹部閲覧（自治体）の画面
**Fig. 7**　Screen capture of executives viewing (municipality).

**図 8**　幹部閲覧(自衛隊)の画面
**Fig. 8**　Screen capture of the executive reading (SDF).

### 4.2.2　基本情報の登録

実証実験で活用する SIP4D 利活用システムに必要な基本情報の登録を実施した.

(1) e コミマップへの登録

災害対応業務支援サイトのデータベース(e コミマップ)に，南西レスキュー 30 で必要となる避難所レイヤ，被害状況レイヤ等を作成し，地物情報を登録した.

設定すべき 5 つの情報項目のうち，事前に「国土数値情報 ダウンロードサービス (http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/)」より収集して登録すべき情報項目，事前登録が不要であり，情報を登録するためのレイヤを作成する情報項目に分類して整理した.

整理結果を**表 10** に示す.

「①災害対応体制，および庁舎の被災状況」に必要な県庁舎データ，「④避難所開設状況」に必要な避難所データを各県別に収集し，各サイトのデータベースへ登録した．その他情報項目は各サイトのデータベース内に空レイヤを作成した.

各情報項目に登録したレイヤおよび属性項目を**表 11** に示す.

**表 10**　国土数値情報からのデータ収集要否
**Table 10**　Necessity of data collection from national land numerical information.

| 情報項目 | 必要なデータ | 国土数値情報からのデータ収集要否 |
|---|---|---|
| ①災害対応体制，および庁舎の被災状況 | ・各県：県庁舎<br>・自衛隊：駐屯地 | 必要<br>※駐屯地は手入力にて対応 |
| ②被害状況<br>(写真投稿を含む) | ・被害状況<br>(空レイヤ)<br>・写真投稿<br>(空レイヤ) | 不要 |
| ③道路状況<br>(写真投稿を含む) | ・規制・復旧区間(空レイヤ) | 不要 |
| ④避難所開設状況 | ・避難所 | 必要 |
| ⑤医療チームと連絡要員の展開状況 | ・DMAT<br>(空レイヤ)<br>・県リエゾン<br>(空レイヤ)<br>・自衛隊<br>(空レイヤ) | 不要 |

**表 11**　情報項目に対する登録情報および属性項目
**Table 11**　Registration information and attribute items for information items.

| 情報項目 | 登録情報(レイヤ) | 属性項目 | 属性項目の設定根拠等 |
|---|---|---|---|
| ①災害対応体制，および庁舎の被災状況 | 各機関の体制 | 機関名，体制名，発令日時，備考 | 推奨設定を基本とし，他県や自衛隊がテキストで閲覧した際にもわかるよう，体制名や発令日時に加え，機関名を設定した. |
| | 各機関の庁舎 | 庁舎名称，建物被害状況，電力の使用可否，水道の使用可否，通信(電話)の使用可否，通信(インターネット)の使用可否，代替拠点への移行要否，備考 | 推奨設定を基本とし，各機関の庁舎の被災状況に加え，ライフラインの使用可否なども入力できる項目を設定した. |
| ② 被害状況(写真投稿を含む) | 被災状況<br>※空レイヤ | 住所，現象，被害，被害内容，対応状況，対応内容，通報者，入力者，投稿写真，更新日時，備考 | 推奨設定を基本とし，被害の概要がわかる項目(現象，被害，被害内容)，被害への対応状況がわかる項目(対応状況，対応内容)等を設定し，アプリにより投稿された写真の登録，編集ができる項目も追加した. |
| ③ 道路状況(写真投稿を含む) | 規制・復旧区間<br>※空レイヤ | 区間名称，規制･復旧状況，起点名称，終点名称，管理者，備考 | 推奨設定を基本とし，道路規制区間と規制状況がわかる項目を設定した. |
| ④避難所開設状況 | 避難所 | 避難所名称，住所，建物被害状況，開設状況，開設日時，避難者数，備考 | 推奨設定を基本とし，訓練で扱う項目に重きを置き，避難所の開設状況や避難者数を入力する項目を設定した. |
| ⑤医療チームと連絡要員の展開状況 | DMAT 部隊<br>※空レイヤ | 部隊名称，部隊人数，展開箇所，住所，班長氏名，連絡先，備考 | 推奨設定を基本とし，部隊の構成がわかる項目(部隊名称，部隊人数，展開箇所等)を設定した. |
| | リエゾン<br>※空レイヤ | 展開箇所，住所，部隊人数，代表者氏名，連絡先，備考 | 推奨設定を基本とし，県職員の派遣状況がわかる項目(代表者氏名，部隊人数，展開箇所等)を設定した. |

(2) クリアリングハウスへの登録

SIP4D 利活用システムは，SIP4D を通じて，他機関が保有する情報を自システムに取り込むことが可能である．この機能を活用して，災害対応業務支援サイトにおいても他機関が保有する情報や南西レスキュー 30 における初期条件(震度分布，被害推定情報)を取り込むことができるよう，設定を行った．

1) 他機関が保有する情報の取り込み

「4.2.2 (1) e コミマップへの登録」で登録した基本情報を他機関に対して情報提供するための設定を行った．

各サイトの管理画面において，「クリアリングハウスデータ登録」よりデータベース内に登録した情報のうち，SIP4D に登録する情報を選択して設定を行った(**図 9** 参照)．

SIP4D に登録した情報は以下のとおりである．

【SIP4D に登録した情報】

- 避難所
- 被災状況
- 規制・復旧区間
- 県リエゾン
- DMAT
- 自衛隊(部隊)

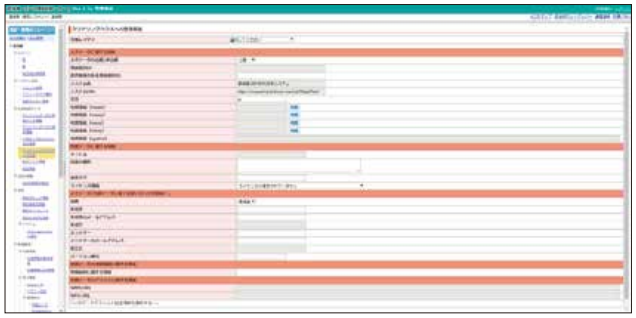


**図 9**　SIP4D への情報登録の画面
**Fig. 9**　Screen of information registration to SIP4D.

登録した情報が SIP4D に登録されていることを SIP4D の機関別サイトより確認した(**図 10** 参照).

**図 10**　SIP4D の情報登録状況の画面
**Fig. 10**　Screen of SIP4D of information registration status.

SIP4D に登録された他機関の情報は，各サイトの管理画面よりメニューボタン別に事前登録が可能であるため，他機関の避難所や被災状況等の情報を対応するタブの「状況閲覧」ボタンに事前登録した(**図 11** 参照).

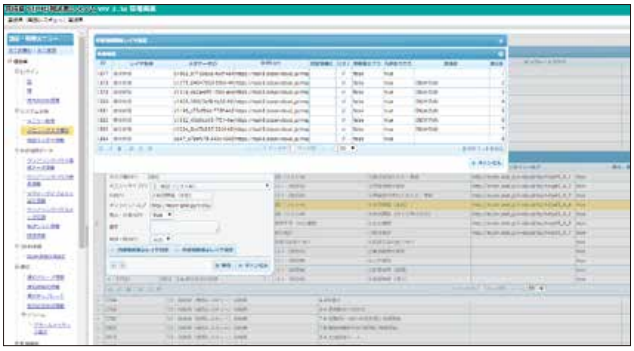


**図 11**　SIP4D から取り込む情報の設定の画面
**Fig. 11**　Setup screen of the information to be imported from the SIP4D.

2) 初期条件(震度分布，被害推定情報)の取り込み

南西レスキュー 30 の初期条件として，以下の模擬データを作成し，SIP4D に登録した.

【SIP4D に登録した情報】

- 南海トラフ地震における震度分布
- 南海トラフ地震における建物被害推定情報

SIP4D へ情報を登録後，各機関の災害対応業務支援サイトの地図追加ボタンより，各初期条件が取り込めることを確認した(**図 12** 参照).

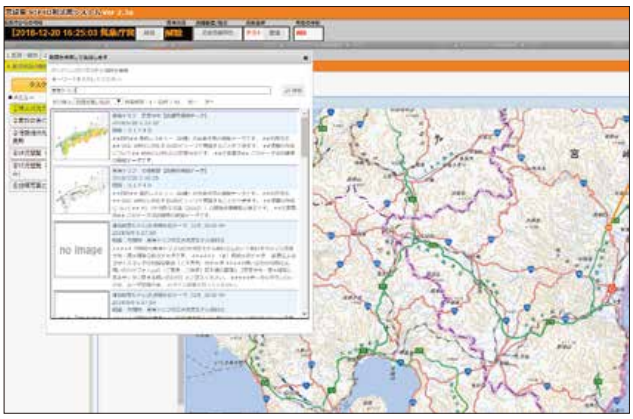


**図 12**　SIP4D からの情報取り込みの状況
**Fig. 12**　Situation of information uptake from SIP4D.

### 4.3　関係機関へのシステム説明会

各県および自衛隊の担当者が，南西レスキュー 30 の実施時において，自律的に SIP4D 利活用システムを操作できるように，九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面隊の防災担当部局に対して，システム説明会を開催した.

#### 4.3.1　システム説明会用資料の作成

SIP4D 利活用システムの説明資料として，訓練シナリオ，訓練用サンプル事象，システム操作手順書の作成を行った.

(1) 訓練シナリオ

南西レスキュー 30 における想定災害が「南海トラフ地震」であることから，地震・津波災害を想定した訓練シナリオを作成した.

中央防災会議が公表している「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第 1 次報告)」の被害シナリオなどを参考に，震度情報や津波到達エリアなどを設定した.

1) 想定災害および被害様相等

想定災害等の条件は以下のとおりである.

- 対象災害：南海トラフ地震(地震・津波)
- 発生時間帯：昼間
- 被害様相：九州・沖縄地方の各所で震度 5 強以上を観測
  宮崎県では最大震度 6 強を観測
  宮崎県，大分県では津波による浸水が発生

2) 設定場面

南西レスキュー 30 におけるシステムへの訓練情報の入力，システムの入力シーンおよび時間配分を考慮し，設定場面を以下のとおり設定した.

- シーン 1：初期条件の入力(10 分)
- シーン 2：被害状況・道路規制状況の入力(25 分)
- シーン 3：避難所情報の入力／物資輸送の調整(15 分)
- シーン 4：各部隊の展開状況 abcdefg の入力(10 分)

3) 訓練シナリオの作成

1)，2) を踏まえ，訓練シナリオを**図 13** のように取りまとめた(訓練シナリオは添付資料 1 参照)．

(2) 訓練用サンプル事象

訓練用サンプル事象は，「4.2.2　基本情報の登録」で登録した 5 つの情報項目を網羅することに加え，各機関が管轄するエリア(各県：各県内，自衛隊：九州・沖縄全域)内で実際に想定される被害等の事象をサンプルとして用意し，直感的に実災害をイメージしやすい資料とした．

サンプルとなる事象は，中央防災会議が公表している「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第 1 次報告)」の被害シナリオ，熊本地震や九州北部豪雨時の被害報，各県の地震被害想定を参考とした．

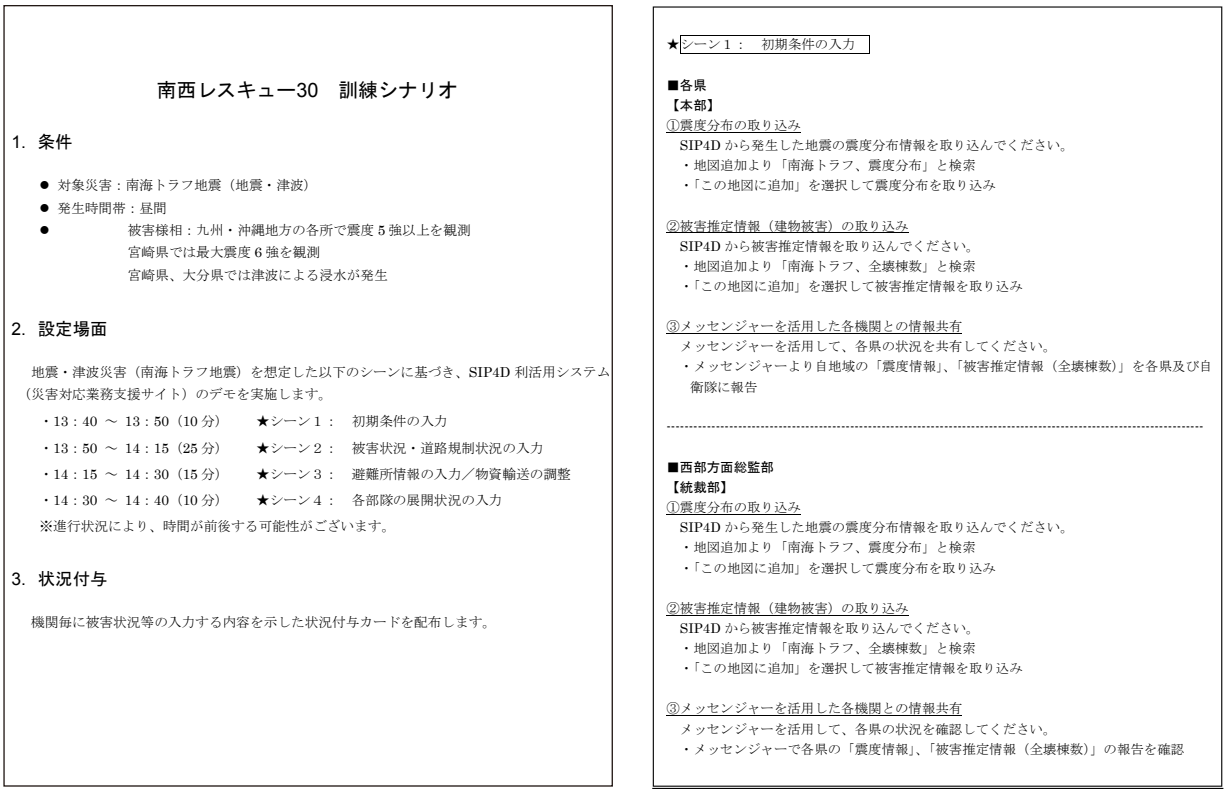
訓練用サンプル事象は，状況付与カードとして取りまとめた(状況付与カード一式は添付資料 2 参照)．

(3) システム操作手順書

システム操作手順書は「官民協働危機管理クラウドシステム　ユーザーマニュアル(V2.2)」を基に，SIP4D 利活用システムを初見でも理解してもらえるよう，システムの操作方法を文章だけでなく，図を用いてイメージしやすいよう留意した．システム操作手順書に記載する項目は下記を基本とした(システム操作手順書は添付資料 3 参照)．

【システム操作手順書に記載した項目】

- 各機関の SIP4D 利活用システムサイトの URL およびパスワード
- システムの基本構成の説明(画面構成など)
- シナリオに沿った各タブとメニューにおける操作方法
- 計測ツールやメッセンジャー等のサブ機能の操作方法



南西レスキュー30　訓練シナリオ

1. 条件

- 対象災害：南海トラフ地震（地震・津波）
- 発生時間帯：昼間
- 被害様相：九州・沖縄地方の各所で震度 5 強以上を観測
  宮崎県では最大震度 6 強を観測
  宮崎県、大分県では津波による浸水が発生

2. 設定場面

地震・津波災害（南海トラフ地震）を想定した以下のシーンに基づき、SIP4D 利活用システム（災害対応業務支援サイト）のデモを実施します。

・13：40 ～ 13：50（10 分）　★シーン 1：　初期条件の入力
・13：50 ～ 14：15（25 分）　★シーン 2：　被害状況・道路規制状況の入力
・14：15 ～ 14：30（15 分）　★シーン 3：　避難所情報の入力／物資輸送の調整
・14：30 ～ 14：40（10 分）　★シーン 4：　各部隊の展開状況の入力

※進行状況により、時間が前後する可能性がございます。

3. 状況付与

機関毎に被害状況等の入力する内容を示した状況付与カードを配布します。

★シーン 1：　初期条件の入力

■各県
【本部】
①震度分布の取り込み
SIP4D から発生した地震の震度分布情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、震度分布」と検索
・「この地図に追加」を選択して震度分布を取り込み

②被害推定情報（建物被害）の取り込み
SIP4D から被害推定情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、全壊棟数」と検索
・「この地図に追加」を選択して被害推定情報を取り込み

③メッセンジャーを活用した各機関との情報共有
メッセンジャーを活用して、各県の状況を共有してください。
・メッセンジャーより自地域の「震度情報」、「被害推定情報（全壊棟数）」を各県及び自衛隊に報告

---

■西部方面総監部
【統裁部】
①震度分布の取り込み
SIP4D から発生した地震の震度分布情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、震度分布」と検索
・「この地図に追加」を選択して震度分布を取り込み

②被害推定情報（建物被害）の取り込み
SIP4D から被害推定情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、全壊棟数」と検索
・「この地図に追加」を選択して被害推定情報を取り込み

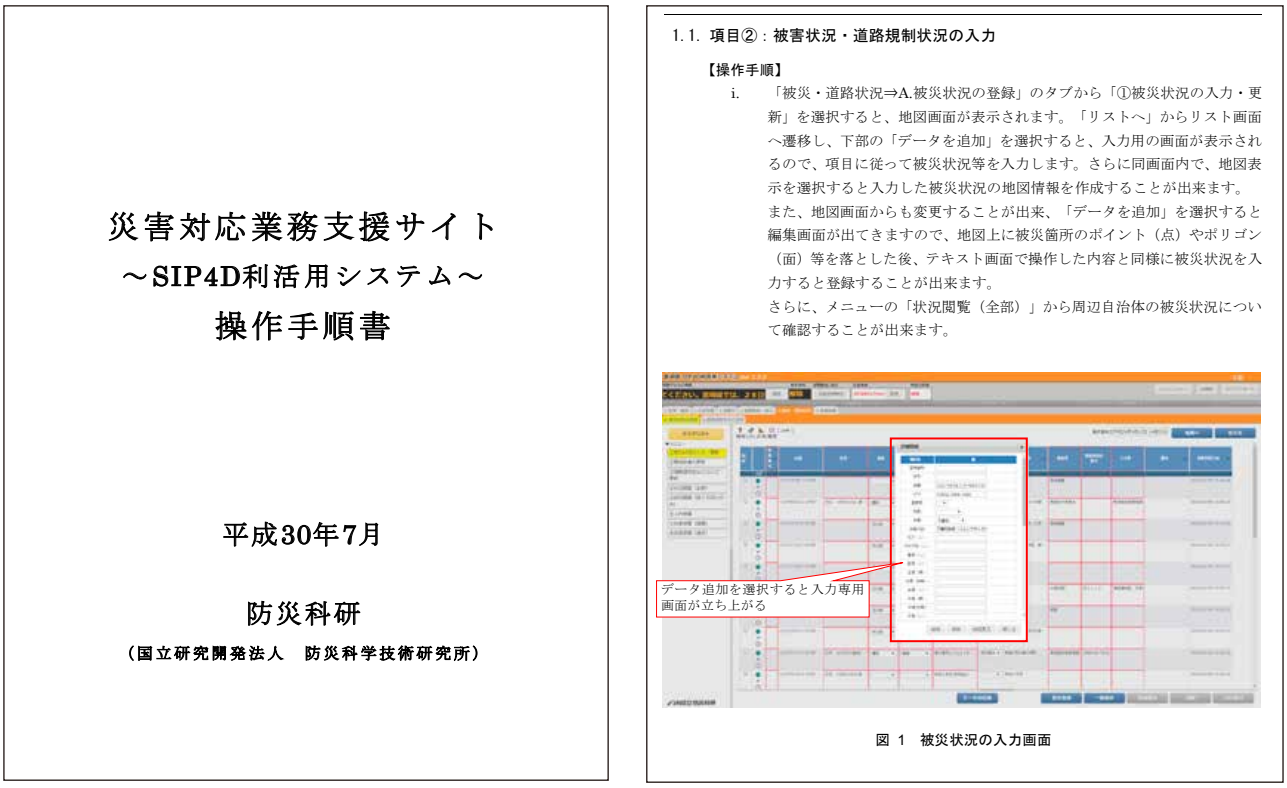
③メッセンジャーを活用した各機関との情報共有
メッセンジャーを活用して、各県の状況を確認してください。
・メッセンジャーで各県の「震度情報」、「被害推定情報（全壊棟数）」の報告を確認

**図 13**　訓練のシナリオ
**Fig. 13**　Training scenario.

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・延岡駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。詳細を確認できず未対応。<br>・宮崎山形屋が倒壊し、多数の負傷者が発生。倒壊した建屋内に閉じ込められた人がいるため、消防による救出活動を実施中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道326号　下赤簡易郵便局付近～大分県県境<br>下赤簡易郵便局付近：32.747764，131.630806<br>大分県県境：32.775552，131.596792<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・東九州自動車道　延岡南IC～西都IC<br>・国道327号　鶴野内～田代<br>鶴野内：32.392127，131.512742<br>田代：32.447997，131.428288 |

**図 14**　状況付与カード
**Fig. 14**　Status grant card.



災害対応業務支援サイト
～SIP4D利活用システム～
操作手順書

平成30年7月

防災科研
（国立研究開発法人　防災科学技術研究所）

1.1. 項目②：被害状況・道路規制状況の入力

【操作手順】

i. 「被災・道路状況⇒A.被災状況の登録」のタブから「①被災状況の入力・更新」を選択すると、地図画面が表示されます。「リストへ」からリスト画面へ遷移し、下部の「データを追加」を選択すると、入力用の画面が表示されるので、項目に従って被災状況等を入力します。さらに同画面内で、地図表示を選択すると入力した被災状況の地図情報を作成することが出来ます。
また、地図画面からも変更することが出来、「データを追加」を選択すると編集画面が出てきますので、地図上に被災箇所のポイント（点）やポリゴン（面）等を落とした後、テキスト画面で操作した内容と同様に被災状況を入力すると登録することが出来ます。
さらに、メニューの「状況閲覧（全部）」から周辺自治体の被災状況について確認することが出来ます。



図 1　被災状況の入力画面

**図 15**　SIP4D 利活用システム操作手順書
**Fig. 15**　Operation procedure manual of NDISS.

### 4.3.2　システム説明会の日程および参加者

南西レスキュー 30 の参加機関に対するシステム説明会の日程調整，および各機関の説明会参加者リストを作成した．

(1) 日程

システム説明会の実施日を**表 12** に示す．

**表 12**　　システム説明会の実施日
**Table 12**　Implementation date of system briefing.

| 機関名 | 実施日 |
|---|---|
| 陸上自衛隊<br>西部方面総監部 | 2018 年 7 月 9 日(月) |
| 福岡県 | 2018 年 7 月 4 日(水) |
| 佐賀県 | 2018 年 7 月 10 日(火) |
| 長崎県 | 2018 年 7 月 10 日(火) |
| 熊本県 | 2018 年 7 月 5 日(木) |
| 大分県 | 2018 年 7 月 9 日(月) |
| 宮崎県 | 2018 年 6 月 29 日(金) |
| 鹿児島県 | 2018 年 7 月 6 日(金) |
| 沖縄県 | 2018 年 7 月 23 日(月) |

(2) 参加者

システム説明会の参加者については，SIP4D 利活用システムの活用可能性をより多くの方に周知できるよう，南西レスキュー 30 の参加者だけでなく，各機関の要望次第で，下記の所属や役職者の参加についても調整を依頼した．

【システム説明会の参加者調整における要望】

- 実災害においても情報を取りまとめる作業を主に担当する方(危機管理部局の係長，主査等)
- 取りまとめた情報を元に今後の対応を判断する方(危機管理部局の課長等)
- 情報の管理担当およびシステム管理担当等(土木部局，情報・通信部局等)
- SIP4D 利活用システムに興味を持っている方

システム説明会の参加者リストを**表 13** に示す．

**表 13**　　システム説明会の参加者
**Table 13**　Participants in the system briefing.

| 機関名 | 部署 |
|---|---|
| 陸上自衛隊<br>西部方面総監部 | 防衛部防衛課 |
| 福岡県 | 防災危機管理局 |
| | 防災企画課 |
| | 医療指導課 |
| 佐賀県 | 消防防災課 |
| 長崎県 | 危機管理課 |
| 熊本県 | 危機管理防災課 |
| 大分県 | 危機管理室 |
| | 防災対策企画課 |
| 宮崎県 | 危機管理課 |
| 鹿児島県 | 危機管理防災課 |
| 沖縄県 | 防災危機管理課 |

### 4.3.3　システム説明会の開催

各県および自衛隊の担当者が，南西レスキュー 30 の実施時において，SIP4D 利活用システムを自律的に操作できるように，九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面隊の防災担当部局に対して，各 1 回のシステム説明会を開催した．

各機関におけるシステム説明会の様子を**表 14** に示す．また，システム説明会における各機関からの意見を**表 15** にまとめる．

**表 14**　　システム説明会の様子
**Table 14**　State of the system briefing.

陸上自衛隊西部方面総監部

福岡県

**表 14**　システム説明会の様子（つづき）
**Table 14**　State of the system briefing (continued).

佐賀県

長崎県

熊本県

大分県

宮崎県

鹿児島県

沖縄県

**表 15**　システム説明会における SIP4D 利活用システムに対する意見
**Table 15**　Opinion on NDISS in the system Briefing.

| 機関名 | システムに対する意見 |
|---|---|
| A 県 | • 特になし |
| B 県 | • 特になし |
| C 県 | • 地図画面からポリゴンが削除できない. |
| D 県 | • メッセンジャー作成中にどの宛先を選択したかがわかるような表示機能が欲しい．また宛先を一括選択できる機能も欲しい.<br>• 背景地図の施設名称をクリックするとポイントを落とせるようになると良い.<br>• 未開設の避難所に避難者数を入力するとエラーメッセージが出るようにした方が良いと思う.<br>• 全角入力した数字を半角数字に自動で読み取る機能が欲しい.<br>• 地図検索でとんだ先に検索地点がわかるようなバルーン表示がある方が良い. |
| E 県 | • 検索画面において，検索ボタンを結果が表示される前に 2 回押すとロード画面から遷移しない.<br>• 実災害で本システムを活用する場合，メッセンジャーの入力様式をあらかじめ決めておいて，共有する情報項目を統一することが望ましいと感じた. |
| F 県 | • メッセンジャーの「全て表示」をクリックしないと表示されない.<br>• メッセンジャーで優先度を「緊急」とした際に通知されるプッシュ通知（赤いバー）をクリックすると，メッセンジャー画面を開けるようにして欲しい.<br>• 座標検索のときに半角カンマで区切らないと指定場所に飛ばない. |
| G 県 | • メッセンジャーの宛先を一括選択できる機能が欲しい.<br>• 全削除ボタンの「全」は不要である.<br>• 道路規制区間の情報を入力する際に，起点と終点を同時に入力できるようにしたい. |
| H 県 | • 特になし |
| 陸上自衛隊西部方面総監部 | • 「投稿写真の振り分け」でアップロードした写真が表示されない. |

#### 4.3.4 SIP4D 利活用システムサイトの再設定

九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面隊へのシステム説明会で明らかとなった課題や意見等を元に，各機関向けの SIP4D 利活用システムサイトの再設定を行った．

再設定の内容は下記 3 点である．

① 避難所情報の表示設定の変更
　他機関の避難所情報のデフォルト非表示
② タブとメニューの設定変更
　各設定区分のタブとメニューの追加・削除・名称変更
③ 人口メッシュデータの登録
　計測ツールの活用

(1) 避難所情報の表示設定の変更

外部地図による避難所情報をデフォルト表示設定としていたが，各県の避難所は膨大な施設数であることから，読み込みに時間がかかっていた．システムの操作性や円滑な訓練進行に支障が出る恐れがあることから，外部地図による避難所情報に関してはデフォルト非表示に設定を変更することとした．

(2) タブとメニューの設定変更

システム説明会前は推奨設定に則り，タブやメニューボタンの名称を決定していた．実際のユーザーとして想定している自治体職員に対するシステム説明会を踏まえ，タブとメニューボタンの名称や構成について変更した．変更内容を構成表で整理し，**表 16** ～**表 19** に示す．

(3) 人口メッシュデータの登録

南西レスキュー 30 において，SIP4D 利活用システムの機能をより多く周知し，災害対応に効果的なシステムであると認知されるため，人口メッシュデータを登録し，計測ツールを活用して人口や世帯数を計測できるように設定を変更した．

**表 16**　本部のタブおよびメニュー構成(変更後)
**Table 16**　Tab and menu structure of the headquarters (after the change).

| タブ構成<br>(1 階層目) | タブ構成<br>(2 階層目) | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 監視・観測 | A. 監視・観測情報 | ①監視・観測情報(一元表示)<br>②監視カメラ情報<br>③テレメータ潮位情報<br>④テレメータ水位情報<br>⑤テレメータ雨量情報<br>⑥ダム放流情報 | 【変更なし】<br>監視カメラの映像，河川の水位情報，雨量情報などを閲覧することができる． |
| 2. 本部設置 | A. 体制発令 | ①体制の発令，移行，解除<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>災害対策本部の設置など，体制を変更することができる． |
| | B. 庁舎の被災状況の確認 | ①建物の被災<br>②ライフラインの被災と復旧見込<br>③代替拠点への移行<br>④状況閲覧 | 【変更なし】<br>庁舎や駐屯地の被災状況などを入力することができる． |
| | **C. 職員参集** | **①参集メールの送信**<br>**②安否確認・参集状況の管理**<br>**③状況閲覧** | 【新規追加(推奨設定参考)】<br>発災直後に職員の参集可否や安否状況を把握・発信することができる． |
| 3. 避難所 | A. 避難所(一般)の開設 | ①避難所一覧<br>**②Ｌアラート(メディア)発信**<br>**③Ｌアラート(緊急速報メール)発信**<br>**④ facebook による周知**<br>**⑤ twitter による周知**<br>⑥状況閲覧 | 【一部追加】<br>避難所の開設状況を変更することが出来る．<br>さらに変更した情報をＬアラートや SNS 等で情報発信することができるメニューボタンを追加． |

**表 16**　本部のタブおよびメニュー構成（変更後）（つづき）
**Table 16**　Tab and menu structure of the headquarters (after the change) (continued).

| タブ構成<br>（1 階層目） | タブ構成<br>（2 階層目） | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| | B. 避難所の状況把握と物資配給 | ①避難者数の状況<br>②食料の不足状況<br>③寝具の不足状況<br>④トイレの設置状況<br>⑤状況閲覧 | 【変更なし】<br>開設した避難所の避難者数，食料等の物資状況を入力することができる． |
| 4. 避難勧告・指示 | A. 避難勧告・指示の発令状況と追加情報 | ①避難勧告等の発令・更新<br>**②Ｌアラート（メディア）発信**<br>**③Ｌアラート（緊急速報メール）発信**<br>**④ facebook による周知**<br>**⑤ twitter による周知**<br>⑥状況閲覧 | 【一部追加】<br>避難勧告や指示の発令状況を入力することができる．<br>さらに変更した情報をＬアラートや SNS 等で情報発信することができるメニューボタンを追加． |
| 5. 被災・**交通規制** | A. 被災状況の登録 | ①被災状況の更新<br>②要救助者の更新<br>③情報提供先などの入力・更新<br>④状況閲覧（全部）<br>⑤状況閲覧（自 ID 向けのみ）<br>⑥被災集計<br>⑦投稿写真 | 【変更なし】<br>被災状況を入力することができる．<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる． |
| | B. **交通規制**の登録 | ①被災個所の入力・更新<br>②重要路線の状況の入力・更新<br>③**交通規制**の入力・更新<br>④状況閲覧 | 【一部変更】<br>通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる．<br>※名称を変更 |
| 6. 実動機関 | A. 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる． |
| | B. 医療チーム | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>DMAT の各チームの展開状況を入力することができる． |
| | C. 県リエゾン | ①派遣状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>リエゾン派遣された県職員の派遣先を入力することができる． |

**表 17**　統裁部のタブおよびメニュー構成(変更後)
**Table 17**　Tab and menu structure of control part (after the change).

| タブ構成<br>(1 階層目) | タブ構成<br>(2 階層目) | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. **状況図** | A. 被害状況＋**交通規制**状況 | ①**状況図** | 【一部変更】<br>各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる.<br>※名称を変更 |
| | **B. 交通規制の登録** | **①被災箇所の入力・更新**<br>**②交通規制**の入力・更新<br>③状況閲覧 | 【一部変更】<br>通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる.<br>名称の変更に加え，推奨設定に合わせて，被災箇所も入力できるメニューボタンを追加. |
| | **C. 被災状況の登録** | ①被災状況の**入力**・更新<br>**②要救助者の入力・更新**<br>**③状況閲覧(全部)**<br>④投稿写真**の振り分け** | 【一部変更】<br>被災状況を入力することができる.<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる.<br>名称の変更に加え，要救助者を入力できるメニューボタンを追加. |
| | **D. 避難所** | **①状況閲覧** | 【新規追加】<br>各県の避難所情報を個別に閲覧できるよう，閲覧用メニューボタンを追加. |
| 2. **行動図** | ★作戦図 | ①部隊展開**状況** | 【一部変更】<br>各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる.<br>※名称を変更 |
| | **A.** 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【一部変更】<br>自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる.<br>※名称を変更 |

**表 18**　幹部閲覧（自治体）のタブおよびメニュー構成（変更後）
**Table 18**　Tab and menu structure of executives viewing (municipality) (after the change).

| タブ構成<br>（1 階層目） | タブ構成<br>（2 階層目） | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 被害状況図 | A. 被害状況＋**交通規制**状況 | ①**状況図** | 【一部変更】<br>各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる．<br>※名称を変更 |
| | **B. 交通規制の登録** | **①被災箇所の入力・更新**<br>**②交通規制**の入力・更新<br>③状況閲覧 | 【一部変更】<br>通行止め区間や緊急車両のみ通行可能区間など，道路規制状況を入力することができる．<br>名称の変更に加え，推奨設定に合わせて，被災箇所も入力できるメニューボタンを追加． |
| | **C. 被災状況の登録** | ①被災状況の**入力**・更新<br>**②要救助者の入力・更新**<br>**③状況閲覧（全部）**<br>④投稿写真**の振り分け** | 【一部変更】<br>被災状況を入力することができる．<br>また，スマートフォン用のアプリを使って撮影した被災状況等の写真を閲覧することができる．<br>名称の変更に加え，要救助者を入力できるメニューボタンを追加． |
| 2. 部隊展開図 | A. 行動図 | ①部隊展開**状況** | 【一部変更】<br>各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる．<br>※名称を変更 |
| | B. 県リエゾン | ①派遣状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>リエゾン派遣された県職員の派遣先を入力することができる． |
| | C. 医療チーム | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>DMAT の各チームの展開状況を入力することができる． |
| | D. 自衛隊 | ①展開状況の登録・更新<br>②状況閲覧 | 【変更なし】<br>自衛隊の各部隊の展開状況を入力することができる． |

**表 19**　幹部閲覧（自衛隊）のタブおよびメニュー構成（変更後）
**Table 19**　Tab and menu structure of executives viewing (SDF) (after the change).

| タブ構成<br>（1 階層目） | タブ構成<br>（2 階層目） | メニュー構成 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 1. 状況図 | A. 被災状況＋**交通規制**状況 | ①状況図 | 【一部変更】<br>各機関が入力した被災状況や道路規制状況など，九州・沖縄地方全体の状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる．<br>※名称を変更 |
| 2. 作戦図 | A. 作戦図 | ①部隊展開状況 | 【変更なし】<br>各機関が入力した県リエゾン，DMAT や自衛隊など，九州・沖縄地方全体の部隊の展開状況を俯瞰できるマップを閲覧することができる． |

### 4.4 南西レスキュー 30

南西レスキュー 30 において，SIP4D 利活用システムを活用した訓練および訓練後の反省会・ヒアリング調査を実施した．

#### 4.4.1 SIP4D 利活用システムを活用した訓練

平成 30 年 7 月 23 日に開催した南西レスキュー 30 において，SIP4D 利活用システムを活用した訓練の様子を**表 20** に示す．

なお，九州・沖縄 8 県の各県庁および熊本地方合同庁舎（西部方面総監部）には，入力支援補助要員を配置し，円滑な訓練進行のための補助を行った．

また，SIP4D 利活用システムの履歴機能を活用し，訓練後に訓練シナリオに基づく各シーン別の画面キャプチャーを記録した（**図 16** 参照）．

各サイトの画面キャプチャーは添付資料 4 に示す．

**表 20**　南西レスキュー 30 の様子
**Table 20**　State of Nansei-Rescue 30.

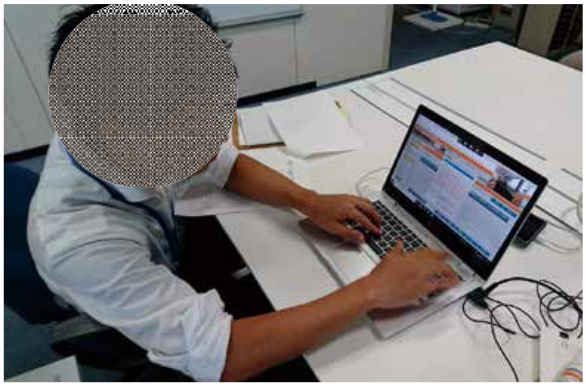
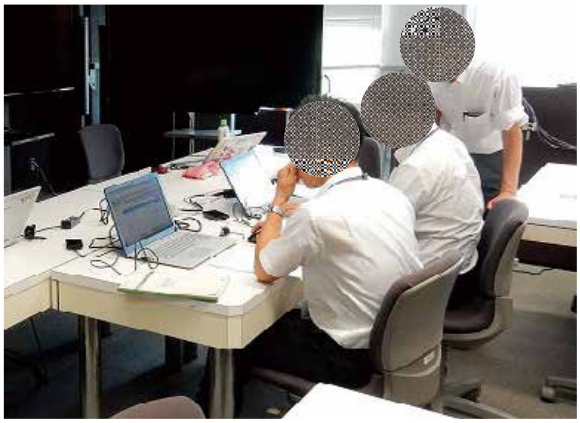
<table>
<tr><td> <br>熊本地方合同庁舎</td><td> <br>熊本地方合同庁舎</td></tr>
<tr><td> <br>佐賀県</td><td> <br>長崎県</td></tr>
<tr><td> <br>熊本県</td><td>  <br>大分県</td></tr>
</table>

**表 20**　南西レスキュー 30 の様子(つづき)
**Table 20**　State of Nansei-Rescue 30 (continued).



宮崎県

鹿児島県

沖縄県

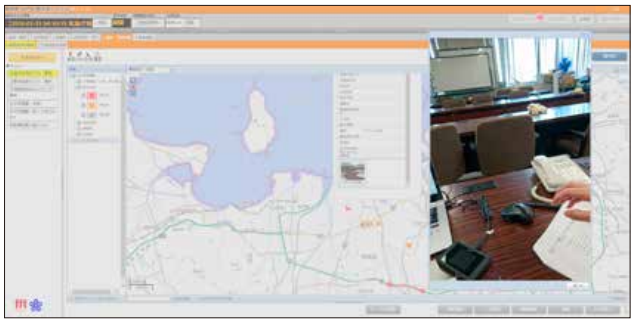


**図 16**　南西レスキュー 30 における SIP4D 利活用システムの画面
**Fig. 16**　Screen capture of NDISS in Nansei-Rescue 30.

### 4.4.2 訓練後の反省会（熊本地方合同庁舎）

南西レスキュー 30 の意見交換時に各機関が挙げた意見について，**表 21** に示す．

**表 21**　南西レスキュー 30 における訓練後の意見
**Table 21**　Opinions after training in the Nansei-Rescue 30.

| 機関名 | 訓練後の意見 |
|---|---|
| 参加機関 | ・推計情報を利用するためには，推計情報の根拠が必要である．<br>・古い情報が古いままシステム上に残ってしまっていると問題である．最新情報の優先表示が行えるようになるべきである．<br>・地図上のシンボル（ピクトグラム，色，点／線，など）に統一されたルールがない．<br>・メッセージ機能は便利である一方，意思決定を要する場合は更なる改善が必要である．<br>・システムへの情報入力自体が課題である．特に避難所や避難者の推移等． |
| 防災科研 | ● 情報共有の課題<br>・被災地や被災現場では情報が不足している．一方で隣県などの支援側には情報があることもある．<br>・逆に隣県などの支援側で情報が不足している場合でも，被災地や被災現場にはリアルタイムな情報がある．<br>・互いに情報共有の必要性を感じてはいるものの，積極的な歩み寄りに進めていない状態である．<br>● 改善への提案<br>・各機関が持っているシステム間をつなぎ合わせる．<br>⇒つなぎ合わせるためのパイプ役システムとして SIP4D を活用．<br>・同じ情報を相互に共有する．<br>⇒どのような情報があるのかを他機関に示すカタログシステムとして，「NIED-CRS」を活用する．<br>・自分のシステムで他社の情報を利活用する．<br>⇒上記 2 システムと繋がることを前提に開発している SIP4D 利活用システムであれば，理想的な情報共有が可能ではないか？ |

### 4.4.3 訓練後のヒアリング調査（各県庁）

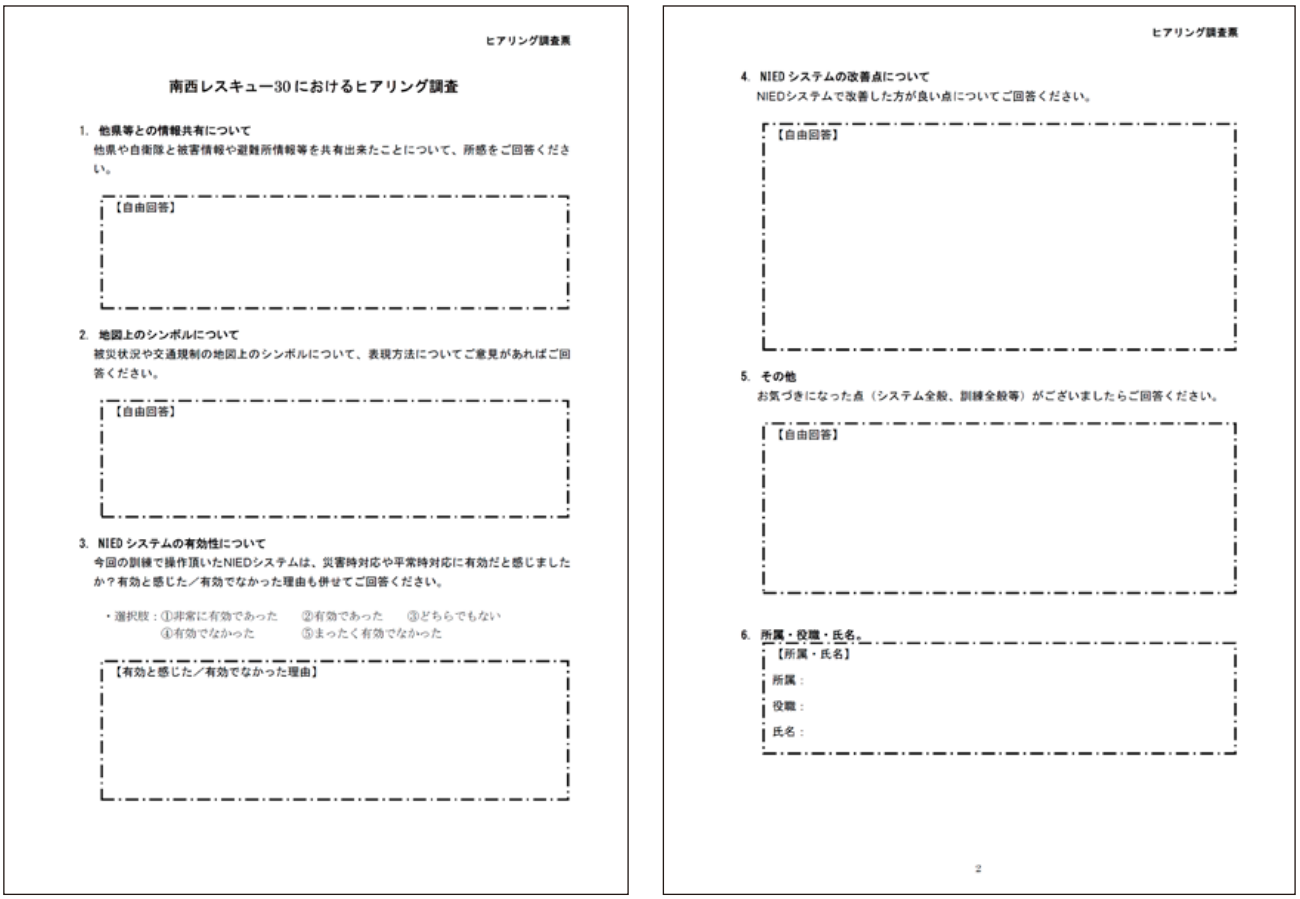
南西レスキュー 30 終了直後に，各県の SIP4D 利活用システム操作者に対して，ヒアリングを行い，他機関との情報共有や地図上のシンボル，システムの有効性等について調査した．

(1) ヒアリング調査票

南西レスキュー 30 における実証実験は，SIP4D 利活用システムを活用し，他機関とシームレスな情報共有をできる点が新規性のある訓練であった．さらに，情報交換会では地図上のシンボル統一が議題の 1 つであったことから，調査項目を**表 22** のとおり設定し，**図 17** のとおりヒアリング調査票を作成した（添付資料 5 参照）．

**表 22**　ヒアリング調査項目
**Table 22**　Hearing survey items.

| 調査項目 | 設定理由 |
|---|---|
| ①他県等との情報共有 | 従来の災害情報システムでは，他県や他機関のシステム間連携が困難であり，情報共有が難しかった．今回活用した SIP4D 利活用システムでは，他県や他機関とシステム上で情報共有することができたことに関する意見を聴取するため． |
| ②地図上のシンボルについて | 南西レスキュー 30 後の情報交換会におけるテーマであり，シームレスな情報共有を実現する上で，現状の課題を洗い出すため． |
| ③ SIP4D 利活用システムの有効性 | 現状のシステムと比較し，災害時に有効であるかを確認することで，SIP4D 利活用システムの開発内容に対する検証を行うため． |
| ④ SIP4D 利活用システムの改善点 | システムの改善点を整理し，SIP4D 利活用システムの更なる高度化につなげるため． |



ヒアリング調査票

南西レスキュー30 におけるヒアリング調査

1. 他県等との情報共有について
他県や自衛隊と被害情報や避難所情報等を共有出来たことについて、所感をご回答ください。

【自由回答】

2. 地図上のシンボルについて
被災状況や交通規制の地図上のシンボルについて、表現方法についてご意見があればご回答ください。

【自由回答】

3. NIED システムの有効性について
今回の訓練で操作頂いたNIEDシステムは、災害時対応や平常時対応に有効だと感じましたか？有効と感じた／有効でなかった理由も併せてご回答ください。

・選択肢：①非常に有効であった　②有効であった　③どちらでもない
④有効でなかった　⑤まったく有効でなかった

【有効と感じた／有効でなかった理由】

ヒアリング調査票

4. NIED システムの改善点について
NIEDシステムで改善した方が良い点についてご回答ください。

【自由回答】

5. その他
お気づきになった点（システム全般、訓練全般等）がございましたらご回答ください。

【自由回答】

6. 所属・役職・氏名。
【所属・氏名】
所属：
役職：
氏名：

2

**図 17**　ヒアリング調査票
**Fig. 17** Hearing survey form.

(2) ヒアリング調査結果

ヒアリングで得られた主たる意見を以下に示す．詳細は**表 23** 参照とする．

1) 他県との情報共有について
- リアルタイムで他県など広域の情報を得ることができる点が良い

2) 地図上のシンボルについて
- 視覚的に見やすくかつ，わかりやすくて良い
- 今回のようにシンボルを統一する必要がある
- 被災状況の「対応中」は「△」の方が良い
- 縮尺によってシンボルサイズが変わるとなお良い

3) システムの有効性について
- 有効性の評価点：合計 8 点 (16 点満点，平均：約 1.00 点)

※ 各県庁 (8 県庁) の SIP4D 利活用システム操作者に対して，システムの有効性を 5 段階 (①非常に有効であった (＋ 2 点) ～⑤まったく有効でなかった (－ 2 点)) で評価を依頼した．

- 設定で簡単に変更できる点が良い
- メニューが階層化されている点が見やすい
- メッセンジャーを活用した被害状況等の共有が有効である
- 計測ツールが有効である
- 様々な情報が 1 つの地図で共有できる点が有効である

4) システムの改善点について
- システムの読み込み速度等の動作関連
- メッセンジャーの高度化 (既読機能，改行機能等)
- レイアウトのカスタマイズ (縦長の地図表示)
- 地図画面の表示拡大
- 交通規制図の入力の簡素化　⇒　道路データ (線) に基づき始点と終点のみ入力

5) その他
- 既存システムとの連携の可能性
- SIP4D の今後の活用可能性
- 統一的な規格を定める際の L アラートとの連携

**表 23**　各県のヒアリング調査結果
**Table 23**　Interview findings of each prefecture.

| | 1. 他県との情報共有について | 2. 地図上のシンボルについて | 3.NIED システムの有効性について | 4.NIED システムの改善点について | 5. その他 |
|---|---|---|---|---|---|
| A 県 | ・メッセンジャーの活用により，迅速に被害情報等の共有ができ，非常に有用だと感じた．<br>・支援，受援のための重要な情報であるため，各県が確実に入力を行っていく必要がある．<br>・大規模災害時に非常に有効だと感じた．一方，システムの操作要領をしっかりと覚える必要があると感じた． | ・道路規制の状況，避難所開設の状況などは，視覚的にわかりやすいものとなっていた．<br>・誰が見てもわかるようになっていると良いと思う．<br>・シンボルや色遣い等，見やすくわかりやすかった． | ・②有効であった<br>・若干システムの動きが遅いことがあったので，その点が改善されれば，非常に有効だと考える．<br><br>・②有効であった<br>・全体で情報共有できるため，短縮・効率化につながると感じた． | ・システムの動き<br>・今のところはまだ扱い始めたばかりなので，特にない．今後，使いこなせるようになって，改善点等の意見が出てくると思う． | ・今回の訓練だけでなく，その他の様々な訓練で活用していくことが重要だと思う． |
| B 県 | — | ・「対応中」のピクトグラムは×ではなく，△などの方がわかりやすいのではないかと思った（未対応と混同しそうであった）． | ・②有効であった<br>・他県および県内の対応状況や被害状況を一目で確認し，共有出来る点<br>・状況を見ながら，メッセンジャーで物資のやり取り等，すぐに出来た点 | ・システムの反応速度，読み込み速度 | ・このシステムは市町も使うのだろうか．災害時に市町から連絡きた分を県がまとめて入力する余裕はない．<br>・すでに防災関係のシステム（詳細不明だが GIS を使ったもの）があるのでそれと連携できたら良い．<br>・他県の被災状況を確認できるメリットは何だろう．<br>・場所検索が便利になると良い． |
| C 県 | ・今回の H30.7 豪雨でも他県の被災状況や応援状況は，日に 1 回のとりまとめ報をもらうため，リアルタイムの情報を得ることができる今回のシステムは大変有効だと思う． | ・表現方法を統一さえ出来れば，どのような表現方法でも良いと思う． | ・②有効であった<br>・情報がリアルタイムで共有できることはもちろん，比較的簡単な操作でシステムを扱うことができるので良いと思う． | ・防災科研のシステムで防災業務に関するシステムを賄うことができれば良いなと思う．例えば，L アラートシステムとの連携や市町で言えば防災行政無線，エリアメールなど． | ・メッセンジャーの送信先で複数選択した場合に，県名が光るようにした方が良い（どこを選択したかわからない）． |

**表 23**　　各県のヒアリング調査結果(つづき)
**Table 23**　Interview findings of each prefecture (continued).

| | 1. 他県との情報共有について | 2. 地図上のシンボルについて | 3.NIED システムの有効性について | 4.NIED システムの改善点について | 5. その他 |
|---|---|---|---|---|---|
| D 県 | ・共有できたことは良いことで，前向きにとらえている.<br>・ただし，システムの管理を防災科研がどのように対応していくのかが課題だと思う. | ・シンボルで見にくかったり，わかりにくかったりしたものはなかった.<br>・これまで各県でバラバラだったシンボルを統一したのだから，改善はされている.<br>・各県が保有する(災害情報)システムの入力情報をどのように変換し，統合するかが気になる. | ・②有効であった<br>・他県の被害状況を把握できるメッセンジャーが特に良いと思った. | ・人口が計測出来ない地域があった. データがある地域と未整備の地域を明示すると使いやすいのではないか．被害状況についても同様.<br>・編集時に被害と規制の切り替えがやりにくい.<br>・座標は，グリッドのほうが UTM よりも使う可能性が高い.<br>・編集後の「編集確認」のポップアップが情報に表示されるため，使いにくい．まんなかで良いのではないか.<br>・メッセンジャーの送付先は，対象組織をクリックするということが直感的に分からない.<br>・メッセンジャーの改行がうまくいかない.<br>・本県は，縦長の県なので，地図表示は，縦長だと全体が把握しやすい．レイアウトをカスタマイズできると使いやすい.<br>・気象情報は，他のシステムでも表示される．タブなどに気象情報は表示させ，本来このシステムで期待されている情報を見やすくする方が良い. | ・他県の状況確認は，少し時間をおいてからの対応となる.<br>・システム自体は，市町村の職員が使えるようになる必要がある.<br>・体制は，市町村に入力できるようにしてもらいたい.<br>・既往システムと 2 重登録になる情報もあるため，変換機能があると使いやすい. |

**表 23**　各県のヒアリング調査結果(つづき)
**Table 23**　Interview findings of each prefecture (continued).

| | 1. 他県との情報共有について | 2. 地図上のシンボルについて | 3.NIED システムの有効性について | 4.NIED システムの改善点について | 5. その他 |
|---|---|---|---|---|---|
| E 県 | ・今日の訓練では，他県や自衛隊と情報共有できたという実感はあまりなかった．どちらかというと，本部や自衛隊が各県の入力した情報を閲覧するためにこちらで入力作業を行ったという印象である．<br>・閲覧メニューで他県の情報も閲覧できることは確認できた． | ・地図上のシンボルは個人の感じ方によって変わるため特に意見はない．凡例が載っているので特に気にならない．<br>・自治体によってはシンボルが異なると聞いたが，このように他県と連携したりすることを考えると，シンボルは統一した方が良いと思う．他県に派遣された場合も，シンボルが統一されていたら操作しやすいと思う． | ・②有効であった<br>・現在導入しているシステムと比較すると，どちらが操作しにくい，操作しやすいといった違いはあまり感じなかった．<br>・メニューが階層化されている点は見やすく操作しやすいと感じた． | ・背景地図に色がついていると見にくいと感じた(背景地図の色＋地物の色となるため見にくいとのこと)．白黒の背景地図があると登録した情報が見やすいと思う．<br>・雨雲レーダ等の予測情報の動画をこのシステムに重ねられると便利だと思う．被災状況等の情報に重ねることで予測や事前対策が行いやすくなると思う． | SIP4D と他システムとの連携について，どこまで汎用できるのか確認したい．どの形式のファイルが連携できるのか知りたい． |
| F 県 | ・有用だと思った．特に他県の交通関係(道路規制等)の情報を知れるのが良い．<br>・本県は，一部市町村の市街地において，甚大な被害が予想されるため，隣県含め，広域的に避難所の開設状況や容量が把握できることはありがたい．<br>・被災状況については，他県のものはいらないかもしれない． | ・他県も表示される広域図ぐらいの縮尺の時，シンボルサイズが小さくなると良いと思う． | ・①非常に有効であった<br>・色々な情報が 1 つの地図で共有できることが魅力的．<br>・必要な情報を即座に把握できる点が良い． | ・地図をもう少々大きく表示できると良い(地図を大きくしておいて，マウスポインターを端に近づけると，タブやボタンが表示されるようにするなど)． | ・座標値を 60 進法(度分秒)表示でも入出力できると良い．<br>・本会場で話が色々進む中，現地入力班はついていくのがやっとだった．<br>・本会場と現地入力班で質疑応答等のやりとりができると良かった．<br>・本会場の様子よりも，本会場のスクリーンに映っている画面が分かればよかった． |
| G 県 | ・今回は被害箇所数が少ない状況であったが，ある程度，被害箇所がまとまって(集中して)見られるようになればわかりやすいであろう．<br>・１つのシステムで各県の情報が見られる点は良い． | ・特になし．ただし，統一はした方が良い． | ・②有効であった<br>・人口が集計できる機能が良い．<br>・他県と情報共有やメッセンジャーでやり取りできる点が良い．<br>・レイヤが分かれているのが良い． | ・メッセンジャーについて，相手が既読になったかどうかがわかるようになると良い． | ・設定で簡単に変えられるのは良い．<br>・気象庁の発表する警報(メッシュ情報)は重ね合わせられないのか． |

**表 23**　各県のヒアリング調査結果(つづき)
**Table 23**　Interview findings of each prefecture (continued).

| | 1. 他県との情報共有について | 2. 地図上のシンボルについて | 3.NIED システムの有効性について | 4.NIED システムの改善点について | 5. その他 |
|---|---|---|---|---|---|
| H 県 | ・他県の情報を容易に入手できることは有意義である.<br>・しかし，県の災害情報システムもあることから，維持管理などについて検討が必要と思われる. | ・シンボルについては適当だと思われる. | ・③どちらでもない<br>・他県との情報共有は大切だが，他県と距離があるため，重要度が若干落ちる.<br>・県が導入に踏み切るには，現在の災害情報システムとの費用対効果の比較が不可欠. | ・道の選択を容易にして欲しい(始点，終点のみの選択など).<br>・住所は後から入力することについて，もっと容易に入力できるようにして欲しい.<br>・他県の状況を確認するのに, 毎回チェックを入れなければならないのが無駄のように思われる.<br>・被災状況の地図上の共有は，九州各県が隣接しておらず，地図をずらさねばならないため難しいので，何かしらの工夫が必要. | ・統一的な規格を定めることが必要．次期 L アラートも GIS に対応するとのことなので，L アラートの規格を併せることで，各県の災害情報システムへの導入も容易になるのでは. |

(3) ヒアリング調査結果の総括

ヒアリング調査から得られた結果より，SIP4D 利活用システムの改善点，次年度以降の南西レスキューについて，下記のとおり総括する.

1) SIP4D 利活用システムの改善点

① 画面レイアウトの柔軟な設定

地図画面において，横長画面が基本であるが，熊本県や宮崎県のような縦長の県などでは地図画面が見にくい状況である．タブやメニューボタンのように柔軟に設定変更できるような機能改善が必要である.

② テキスト情報による情報共有の高度化

主にメッセンジャーを主とするテキスト情報による情報共有について，より見やすくかつ分かりやすい文章で共有できるよう，改行機能や既読機能などの開発が求められる.

③ 地図上への情報登録の簡素化

主に交通規制情報を入力する際，長距離区間を入力する際に入力作業が非常に負担となっている．始点と終点を入力や選択するだけで区間設定できるような機能があれば，より操作性が向上すると考えられる.

2) 次年度以降の南西レスキューについて

① 情報共有のルールに関する議論

各機関の連携力を向上させるため，情報共有ツールの整備だけでなく，地図上のシンボルの統一などの情報共有のルールを検討する必要がある．国などの動向を踏まえつつ，各県の実態や意向を踏まえた議論を中長期的に実施していくことが望まれる.

## 5. 災害情報システムに関する情報交換会

### 5.1 情報交換会用資料の作成

九州・沖縄地方の防災対応力向上を推進していくことを目的とした情報交換会の実施にあたり，南西レスキュー 30 を通じて得られた課題等を基に，各機関が今後の災害対応に関して効果的な意見交換ができる資料を作成した．

#### 5.1.1 情報交換会規約(案)の作成

情報交換会を継続的に実施していくため，意見交換会の目的や協議事項，参加機関などを確立する必要がある．それら事項を取りまとめ，参加機関に了承を得るための情報交換会規約(案)を作成した(添付資料 6 参照)．

規約(案)作成にあたり，下記事項を取りまとめた．

【規約(案)への記載事項】

- 名称(案として「九州・沖縄地方防災情報交換会」を提案)
- 目的
- 協議事項(情報交換会の協議事項を採用)
- 組織(幹事については 2 案提案(第 1 回目は防災科研))
- 事務局
- 規約の改正
- その他
- 附則
- 参加機関名簿(別表)

#### 5.1.2 協議すべき地図上のシンボルの選定

情報交換会の議事テーマである地図上のシンボル統一に関する意見交換に向け，協議すべきシンボルの選定を実施した．

現在，推奨設定で設定されている 14 項目の情報のうち，南西レスキュー 30 で主に扱った情報項目が「交通規制」，「避難所」，「被災状況」であった．このことから，本年度実施する情報交換会で協議するシンボルとして，「交通規制」，「避難所」，「被災状況」の 3 項目を採用することとした．

各項目の推奨設定を**表 24** ～**表 26** に示す．

**表 24**　道路規制シンボルの推奨設定
**Table 24**　Recommended setting of road regulations symbol.

| 線種 | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 被害未確認（通常） | 事前に重要路線を登録するときに使用する線種 |
| | 通行規制（緊急車両のみ通行可） | 発災後に登録する線種 |
| | 通行不能 | |
| | 通行不能（復旧中） | |
| | 復旧済み | |

**表 25**　避難所シンボルの推奨設定
**Table 25**　Recommended setting of shelter symbol.

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未開設 | 開設作業に着手していない状態。 |
| | 開設不能 | 開設要請を行ったが、建物の被災等、何らかの理由により開設ができない状態。 |
| | 開設指示済 | 災害対策本部から開設要請を行ったが、実際に開設されたことが確認されていない状態。 |
| | 開設済 | 開設が確認された状態。 |
| | 閉鎖 | 開設後、避難者数減少に伴い閉鎖された状態。 |
| | 常設 | 要請有無を問わず、常に開設している状態。<br>※緊急避難場所と同シンボル |

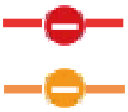
**表 26**　被害状況シンボルの推奨設定
**Table 26**　Recommended setting of damage status symbol.

| ピクトグラム | 対応状況 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未対応 | |
| | 対応中 | |
| | 対応済 | |

#### 5.1.3 次期シンボル案の検討

「5.1.2 協議すべき地図上のシンボルの選定」で選定した情報項目について，既往資料や防災科研がこれまでに実施してきた災害支援活動の記録を基に次期シンボル案を検討した．検討にあたり，現行シンボルの妥当性，新規提案するシンボルの形や色，表示方法について取りまとめた．

**表 27**　情報交換会において協議すべき情報項目
**Table 27**　Information items to be discussed at the information exchange meeting.

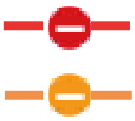
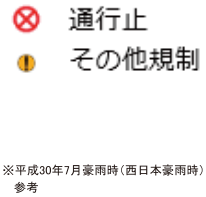
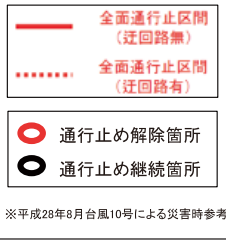
| 情報項目 | 現行シンボル例 | システムの現行 |
|---|---|---|
| 道路被害<br>（交通規制） |  | ・通行に支障をきたす点情報は被災状況の入力で登録するのみ<br>・現在は通行止め等の区間を線情報として表現<br>【協議事項】<br>・点情報のみで表現すべきか？<br>・線情報は必要か？ |
| 避難所 | | ・現在は開設状況を色分けして表現<br>【協議事項】<br>・現行のままで問題ないか？<br>・避難者規模で表示してはどうか？ |
| 被災状況 | | ・現在は対応状況を色分けして表現<br>【協議事項】<br>・現行のままで問題ないか？<br>・被害種別毎の表示は必要か？ |

(1) 道路被害（交通規制）

推奨設定の道路被害（交通規制）のシンボルは，線情報で表示している一方，平成 30 年 7 月豪雨時の DiMAPS では点情報で登録されている．また，平成 28 年 8 月台風 10 号災害における岩手県は，県内全体の通行状況を示す路線図は線情報，詳細な通行止め情報を提供する箇所図は点情報（吹き出しで支障内容と支障延長を記載）を用いるなど，通行規制図の 2 パターンで情報提供していた（**表 28** 参照）．

既往災害では各機関により表現方法が異なり，点情報での提供と線情報で提供する 2 パターンがある．

**表 28**　道路被害（交通規制）のシンボル
**Table 28**　Road damage (traffic control) symbol.

| 現行シンボル例 | DiMAPSシンボル例 | 岩手県シンボル例 |
|---|---|---|
|  |  <br>※平成30年7月豪雨時（西日本豪雨時）参考 |  <br>※平成28年8月台風10号による災害時参考 |

道路被害（交通規制）の情報を点情報で表示した場合，線情報で表示した場合のそれぞれの特徴を**表 29** に示す．

点情報は災害対応機関にとっては有効な表現方法であり，自衛隊などの実動機関には効果的だが，住民等に対しては通行可能な区間が不明瞭であり，混乱を招く可能性ある．

線情報は生活道路等として活用する者にとっては有効な表現方法であり，ライフライン機関，一般住民等には効果的であるが，災害対応者（実動機関等）に対しては円滑な人命救助の支援に繋がりにくい可能性がある．

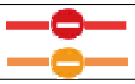
**表 29**　道路被害（交通規制）の表示形式によるメリット・デメリット
**Table 29**　Merits and demerits by display format of road damage (traffic regulation).

| | 点情報 | 線情報 |
|---|---|---|
| メリット | 通行の支障となっている箇所の詳細が明確であるため，どこまでなら進入可能であるかが明確である． | 実際に通行可能な区間が明確であるため，迂回すべき箇所が明確であり，滞留などを回避しやすい． |
| デメリット | 実際の交通規制ポイントとずれが生じるため，迂回すべき箇所が明確ではない． | 人命救助等の活動時に実際にどこまで進入できるかが不明確であるため，実動機関としては情報が不足する． |

道路被害（交通規制）の次期シンボル案として，以下の観点より点情報と線情報の 2 種類で表現することを提案する（**表 30** 参照）．

- 点情報：「発災初期～ 72 時間以内」における人命救助等の活動に有効
- 線情報：「応急期～復旧・復興期」における応急活動や生活再建に有効

**表 30**　道路被害（交通規制）の次期シンボル案
**Table 30**　Next symbol proposal for road damage (traffic regulation).

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 道路被害<br>（交通規制）<br>【点情報】 | | ・既往災害におけるDiMAPS等のシンボルを参考に「×」で表現<br>・対応状況に応じて色分け<br>・発災初期における実働機関向け情報 |
| 道路被害<br>（交通規制）<br>【線情報】 |  | ・現行のシンボル案を採用<br>・応急復旧期以降における一般住民向け情報 |

なお，SIP4D 利活用システムで入力するタブは，点情報と線情報をそれぞれ入力できるよう分割することを想定する（**図 18** 参照）．

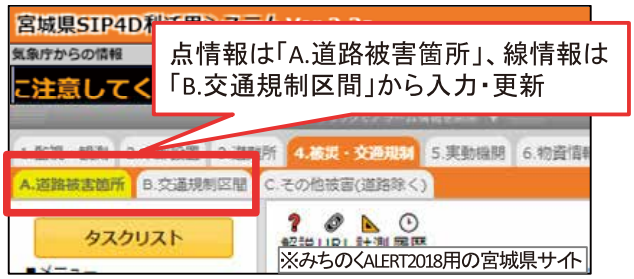
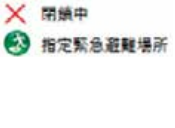
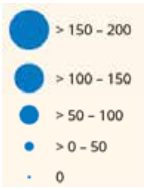



**図 18**　みちのく ALERT2018 における SIP4D 利活用システムの画面
**Fig. 18**　Screen capture of NDISS in Michinoku-ALERT 2018.

(2) 避難所

推奨設定の避難所のシンボルは，**表 31** に示すように開設状況を色分けで表示している．熊本地震時における熊本市は，現行の開設状況に応じた表現に類似しており，閉鎖時は「×」として表現していた．また，防災科研が平成 30 年 7 月豪雨時の支援活動として提供した際は，避難者規模に応じて表現を変更した．

**表 31**　避難所のシンボル
**Table 31**　Symbol of shelter.

| 現行シンボル例 | 熊本市シンボル例 | 防災科研シンボル例 |
|---|---|---|
| |  ※熊本市地図情報サービス参考 |  ※平成30年7月豪雨時（西日本豪雨時）の防災科研提供地図参考 |

避難所の情報を開設状況で表示した場合，避難者規模で表示した場合のそれぞれの特徴を**表 32** に示す．

開設状況による表現は，発災初期において有効な表現方法であり，情報が不十分であっても，住民側は避難先，管理者側は対応すべき避難所が明確となる．

避難者規模による表現は，避難所運営開始以降において有効な表現方法であり，各避難所の避難者配分，物資調達・供給の目安となる．

**表 32**　避難所の表示形式によるメリット・デメリット
**Table 32**　Merits and demerits by display format of shelter.

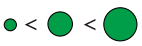
| | 開設状況による表現 | 避難者規模による表現 |
|---|---|---|
| メリット | 避難所の開設状況が明確であるため，詳細な情報が無い場合でも，対応すべき避難所が明らかである． | 避難状況の傾向が面的に把握しやすいため，支援物資の調達，医療チームの円滑な活動等に繋がる． |
| デメリット | 開設状況以外の情報（避難者数等）が不明確であるため，避難者状況の傾向が面的に把握しづらい． | 避難者数の情報が収集できない場合は表現が難しいため，市町村からの避難者数の報告が必須となる． |

避難所の次期シンボル案として，以下の観点よりシンボルの大小と色分けで表現することを提案する（**表 33** 参照）．

- シンボル大小：避難所の状況を俯瞰して把握する際に有効
- 色別：避難所の状況を個別に把握する際に有効

※ 必要に応じて，地図上でラベリングすることにより情報を補足することも可能

**表 33**　避難所の次期シンボル案
**Table 33**　Next symbol proposal for shelter.

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 避難所【避難者規模】 |  | ・避難者数の規模を円のサイズで表現 ※大きいほど避難者数が多い |
| 避難所【開設状況】 | | ・開設した避難所は緑、それ以外は黄で表現（※色は現行シンボル参考） |
| 避難所【ひっ迫状況】 | | ・収容定員数に対して、避難者数が6割以下の場合は緑、7割以上9割未満の場合は桃、9割以上の場合は紫で表現<br>・縮尺に応じて避難者数等の詳細情報をラベリングするとより効果的 |

(3) 被災状況

推奨設定の被災状況のシンボルは，**表 34** に示すように対応状況に応じて表示している．一方で，DiMAPS では「×」に施設別（被害種別ごと）のシンボルを組み合わせた表現が多い．また，防災科研ではこれまで，被害種別ごと，現行とは異なる対応状況ごとの表現の試行を実施してきた．

**表 34**　被災状況のシンボル
**Table 34**　Symbol of disaster situation.

| 現行シンボル例 | DiMAPSシンボル例 | 防災科研シンボル例 |
|---|---|---|
| | | <br>※SIP4D利活用システムにおける過去の被災状況のシンボル例 |

被災状況の情報を被害種別で表示した場合，対応状況で表示した場合のそれぞれの特徴を**表 35** に示す．

被害種別による表現は，各班などが自身の管理施設に対する被災状況を整理する際に有効な表現方法であり，土木班，農林班などの場合，班内で情報共有する際は効果的である．

対応状況による表現は，被害状況を俯瞰的な把握に有効な表現方法であり，災害対応を統括する危機管理班が対応の検討などを行う際に効果的である．

**表 35**　被災状況の表示形式によるメリット・デメリット
**Table 35**　Merits and demerits by display format of disaster situation.

| | 被害種別による表現 | 対応状況による表現 |
|---|---|---|
| メリット | 被害種別が明らかになると被災箇所ごとに対応すべき班が明確になる． | 対応すべき箇所の明確化，未対応箇所への支援等に繋がる可能性がある． |
| デメリット | 情報を削除しない限り，被災箇所の対応が済んだのかがわからない． | 被災種別がわからないため，具体的な対応班や波及する事象等がわからない． |

被災状況の次期シンボル案として，以下の観点より「対応状況」をシンボルの切り替え条件として表現することを提案する（**表 36** 参照）．

- 対応すべき箇所を明確にする際に有効
- 自然災害だけでなく，国民保護事案などを扱う際，被害種別による切り替えではシンボルが煩雑になるため，地図情報はシンプルな表現が有効

ただし，現行の被害種別数（10 程度）が減った際は，被害種別と対応状況を合わせたシンボルを検討する必要があると考える．

**表 36**　被災状況の次期シンボル案
**Table 36**　Next symbol of the disaster situation.

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 被災状況 |  | ・現行をベースとして，「対応中」に関しては「△」を採用する<br>・「対応中」において，段階（対応準備中，対応実施中等）がいくつか存在するため，3段階表記で良いかは本協議会で議論 |

### 5.1.4　情報交換会のスケジュール案の検討

情報交換会のスケジュール案について，2020 年度までにシンボル統一案を決定することを目標としたスケジュール案を作成した．

作成したスケジュール案を**表 37** に示す．

**表 37**　情報交換会のスケジュール案
**Table 37**　Schedule of information exchange meeting.

| 年度 | 2018年度 | | 2019年度 | | 2020年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 予定 | 7月23日<br>南西レスキュー30 | 10月<br>第一回情報交換会（シンボル及び技術的課題について） | 6～7月<br>南西レスキュー31 | 10～11月<br>第二回情報交換会（共有情報項目の属性について） | 4～5月<br>第三回情報交換会（九州標準案の検討） | 6～7月<br>南西レスキュー32 | 10～11月<br>第四回情報交換会（九州標準案の決定） |

### 5.1.5　情報交換会資料の作成

「5.1.1 情報交換会規約（案）の作成」～「5.1.4 情報交換会のスケジュール案の検討」を取りまとめて情報交換会用資料を作成した．

情報交換会資料は ppt 形式で作成し，約 2 時間の会議を想定して作成した．参考資料として，南西レスキュー 30 後のヒアリング調査の結果を提出した．

情報交換会資料は添付資料 7 に示す．

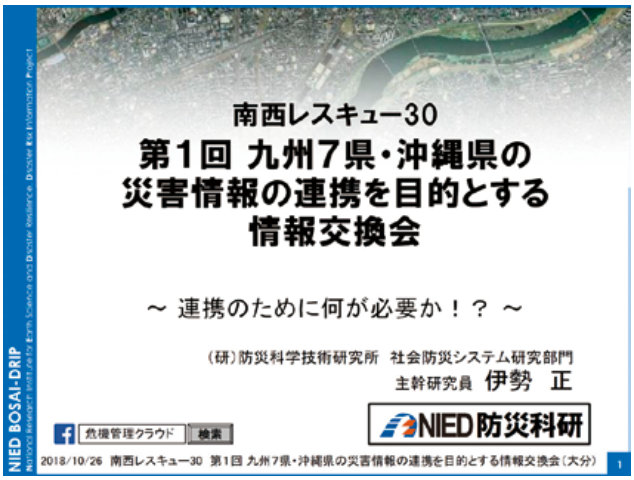



**図 19**　情報交換会の資料
**Fig. 19**　Material of information exchange meeting.

### 5.2 情報交換会の開催

情報交換会は北九州ブロックと南九州ブロックに分かれ，計 2 回開催した．

**表 38**　情報交換会の概要
**Table 38**　Outline of information exchange meetings.

| 開催日時 | 開催場所 | 参加機関 | 協議事項 |
|---|---|---|---|
| 10 月 26 日(金)<br>14:00 ～ 16:00 | 大分県<br>市町村<br>会館 | 北九州<br>ブロック<br>(福岡県，佐賀県，長崎県，大分県) | ①九州・沖縄地方の災害時における各種情報の共有・提供に関する情報交換<br>②九州・沖縄地方における災害情報システムに関する情報交換 |
| 10 月 31 日(水)<br>14:00 ～ 16:00 | 鹿児島<br>県庁 | 南九州<br>ブロック<br>(熊本県，宮崎県，鹿児島県，沖縄県，陸上自衛隊 西部方面総監部) | |

#### 5.2.1 北九州ブロックの情報交換会

(1) 災害時における各種情報の共有・提供に関する情報交換

災害時における各種情報の共有・提供に関する主な意見は，以下のとおりである．

- 災害時の各機関が必要な情報はまったく別である．しかし，必要な情報はそれぞれ自分で収集することが基本である．
- 平成 30 年 7 月豪雨時に宇和島市へ職員派遣を実施したが，支援内容と規模を検討するための情報が不十分であった．
- 自衛隊として 1 番欲しい情報は自治体の情報である．
- 内閣府が九州をモデルにして SIP プロジェクトや国土強靭化の施策を進めてくれれば良いと思う．
- 自治体の 1 番の課題は情報の収集である．市町村が正確な情報を収集して，それを県が収集することができていないから県全体でうまく把握できず，情報発信ができない．
- 外部に共有したい情報と内部のみで共有したい情報がある．それを全て連携させると膨大なビッグデータとなる．
- クリアリングハウスを運用する問題の 1 つとして，閲覧制限の設定であると考えている．ただし閲覧制限を決め始めると，情報を出したくない機関も出てくる可能性があるため，きちんと議論して決めていく必要があると思う．
- 連携といっても，システムで自動化するという方法もあるが，情報を見えるところにおいてみてもらうという方法もあると思う．データ連携ということに縛られなくても良いと思う．

(2) 災害情報システムに関する情報交換

災害情報システムに関する主な意見は，以下のとおりである．

- 県がシステム導入に関する考え方が異なっている．さらにシステム統一する努力が必要であるかどうかも判断できていない状況であると考えている．

  【防災科研からの意見】

  今すぐに合わせる必要はないと考えている，継続的にやることが重要である．
- 流れを作るには，まず南西レスキューや自衛隊の評価を得ることが重要．加えて自治体や国交省などである．
- 近年，防災 GIS を導入したが，なかなか市町が使いこなせていない．GIS を入れたばかりなのでまた新しいシステムの話というのは積極的に進めてはいけないものの，現システムをうまく使いこなせていないため，話を聞いてみたいという思いもある．

  【防災科研からの意見】

  システムを丸ごと取り換えて欲しいということは無い．今まで現システムに蓄積した実績があるため，現実的に厳しいと考えている．
- システムを乗り換えることは現実的に厳しいと考えている．システム連携や地図記号の統一など，現実的なところからできれば良いと考えている．
- 消防庁なども独自のシステムを持っており，システム連携という部分で他省庁とどういう連携を取れているのか気になっている．
- 情報共有ツールは国の中で色々な人が考えており，統一的な方向に向かっていく姿が見えない現状がある．
- 情報共有ツールといっても色々な仕組みがあるため，収集系，発報系，共有系，業務系のような分類をしていくことも必要である．

(3) その他

その他の意見は，以下のとおりである．

- 南西レスキューの場はフレキシブルに対応できることから，枠組みは必要である．また九州知事会でそれに代わるものを作っても良いと思う．

北九州ブロックの情報交換会の様子を**表 39** に示す．

### 5.2.1 南九州ブロックの情報交換会

(1) 災害時における各種情報の共有・提供に関する情報交換

災害時における各種情報の共有・提供に関する主な意見は，以下のとおりである．

- 災害時の各機関が必要な情報はまったく別である．しかし，必要な情報はそれぞれ自分で収集することが基本である．
- シンボルマークの統一について，国が主導で決定すればスムーズにある程度は決まると思う．
- 全国に同じシステムを導入するというよりも，情報を共有するためのルールやサーバー，データ形式を決めていくことが良いと考えている．
- 熊本地震の際，隣県の情報を見たいなという状況であった．
- まずはシンボルの統一のような小さい話から進めると良い．

(2) 災害情報システムに関する情報交換

災害情報システムに関する主な意見は，以下のとおりである．

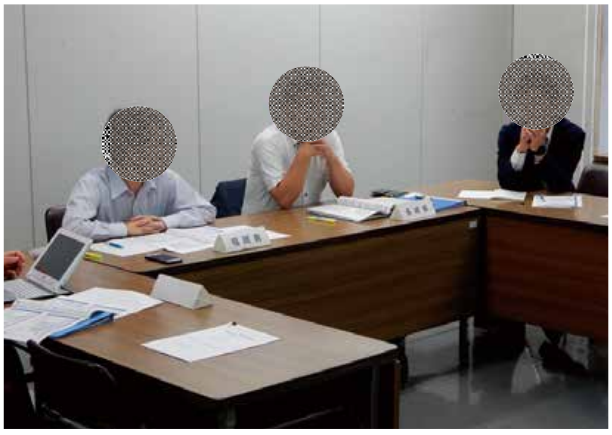
- 次のステップは，県で集約した情報を他県とどのように共有するかということ．

【防災科研からの意見】

県のサーバー 1 つを CKAN と連携するサーバーに位置付け，情報共有出来ないかと考えている．

- 情報を共有するという意味で，地図上のシンボルや入力する情報項目も重要であるが，データ形式と情報共有するツールも重要であり，クリアリングハウスサーバーを各県が設ければ，非常に有益であると考えている．

**表 39**　情報交換会の様子(北九州ブロック)
**Table 39**　State of information exchange meetings (North Kyushu block).



- 現在のシステムをどのような形で利用することが 1 番活用できる形なのかというアプローチで入り，併せて他県との情報共有まで踏み込んでいくという考え方もあると思った．
- システムを構築することと，人を養成することは非常に重要である．
- 普段使っているパソコンで，ID とパスワードでログインしてすぐに災害対応できるようにすることが非常に重要である．

(3) その他

主な意見は，以下のとおりである．

- この情報交換会の 3 年計画を立てた時に，最終的な目標が不明確である．

【防災科研からの意見】

8 県まとめてシステム連携することは難しい．ただ半分ぐらいの県が別々のシステムでも情報を交換することができるようになれば良いと考えている．

- 南西レスキューのような話を九州知事会でも取り上げてもらい，情報共有の場をつくりましょうという流れが出来れば良いのではと思う．

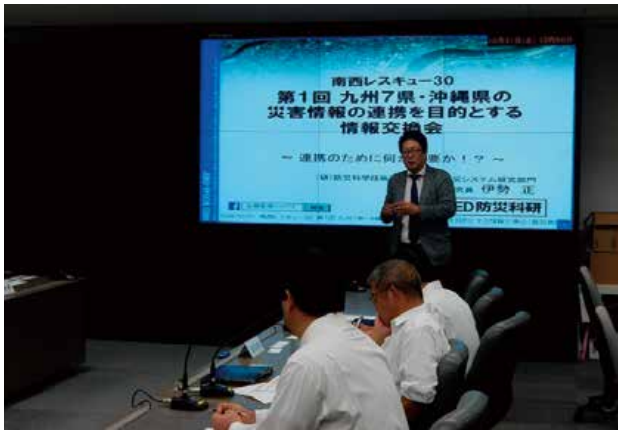
⇒対応できる県と出来ない県が出てくることから，賛同できない県が出てきてしまうと話がしぼんでしまう可能性が懸念される．

⇒足並みを揃えてやる必要があるため，知事会に挙げてもらった方がやりやすい．

⇒トップダウンで来ると嫌がる傾向にあると思う．

南九州ブロックの情報交換会の様子を**表 40** に示す．

**表 40**　情報交換会の様子（南九州ブロック）
**Table 40**　State of information exchange meetings (South Kyushu block).



### 5.3 今後の情報交換会に向けて

北九州ブロックおよび南九州ブロックで開催した情報交換会を踏まえ，次年度以降の情報交換会で議論すべき事項等を下記のとおり取りまとめる．

① 各機関の動向の共有

県によってはシステムの導入検討や次期システムの基本設計などを既に進めている状況である．九州・沖縄エリアにおける情報共有ツールを議論するにあたり，各機関の動向などは定期的に議論する必要があると考えられる．

② 地図上のシンボルの九州・沖縄地方モデルの検討

早期のシステム統一や連携を進めていくことは，情報交換会メンバーも難しいという認識を持っている傾向にある．一方で，シンボルの統一案を検討することは，経済的な負担も少なく，容易に議論を進めていくことができる事項でもある．防災科研からは国の動向を情報提供しつつ，各機関の意向を踏まえて，九州・沖縄地方のモデル案を検討することが望ましいと考える．

③ 情報流通の確立へ向けた九州知事会への提案

長期的な取組として，九州知事会へ情報流通に向けた仕組みなどを提案することが必要と考える．トップダウンで各種施策などを推し進めていくことで，九州・沖縄地方で情報流通のモデルを確立し，全国へ普及させることが可能となる．

一方で，各機関の足並みをそろえること，関係各機関への十分な説明なども必要であり，事前調整などは慎重に行うことが求められる．

## 6. さいごに

南西レスキュー 30 における SIP4D の実証実験をとおして，災害時には，システムによる情報共有が有効であることを確認できた．また，情報共有のルール（ピクトグラム，表示方法，共有すべき項目等）の統一が必要であることが明らかとなった．

今後は，こうした組織の壁を越えた災害情報の広域連携のための標準仕様の検討，地域における合意形成の支援等，社会実装に向けた活動を全国で進めたい．

**謝辞**

本活動は，陸上自衛隊西部方面総監部，九州 7 県および沖縄県の関係者の協力により実現できたものである．ご協力頂いた関係者の皆様に感謝申し上げる．

本研究（の一部）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）の一環で実施された．

**参考文献**

1) 伊勢 正（2018）：基礎自治体の多様性を踏まえた災害情報システムのあり方に関する考察 – 状況論的学習観に基づく再組織化の効果について –．
2) 科学技術振興機構（2015）：戦略的イノベーション創造プログラム，https://www.jst.go.jp/sip/index.html（2019 年 2 月 28 日参照）．
3) 科学技術振興機構（2015）：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，https://www.jst.go.jp/sip/k08.html（2019 年 2 月 28 日参照）．
4) 科学技術振興機構（2015）：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　対応：課題④府省庁連携・情報共有，https://www.jst.go.jp/sip/k08_team4.html．
5) 防災科学技術研究所：SIP4D 利活用システム，https://ecom-plat.jp/k-cloud/（2019 年 2 月 28 日参照）．

（2019 年 4 月 12 日原稿受付，
2019 年 4 月 15 日原稿受理）

**要　旨**

本稿では，平成 30 年 7 月 23 日に開催された南西レスキュー 30 における SIP4D（府省庁連携防災情報共有システム）の実証実験について報告する．はじめに，戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 1 期とその課題のひとつ「レジリエントな防災・減災機能の強化」について紹介する．次に，南西レスキュー 30 において，九州 7 県と沖縄県および陸上自衛隊西部方面総監部が SIP4D および SIP4D 利活用システムを活用して災害情報の広域連携を図った実証実験について報告する．最後に，南西レスキュー 30 における実証実験の結果を踏まえ，各県と自衛隊の担当者により開催した情報交換会について報告する．今回の活動をとおして，システムによる情報共有の有効性を確認できるとともに，情報共有により広域連携を図るための課題が明らかとなった．

**キーワード**：南西レスキュー，SIP4D（府省庁連携防災情報共有システム），SIP4D 利活用システム，災害情報システム，情報共有

# 添付資料

添付資料 1　南西レスキュー 30 訓練シナリオ ..... 42
添付資料 2　南西レスキュー 30 訓練用サンプル事象 ..... 46
添付資料 3　SIP4D 利活用システム操作手順書 ..... 66
添付資料 4　南西レスキュー 30 における SIP4D 利活用システムの記録 ..... 80
添付資料 5　南西レスキュー 30 後のヒアリング調査票 ..... 126
添付資料 6　情報交換会規約案 ..... 128
添付資料 7　情報交換会資料 ..... 130

# 添付資料 1

# 南西レスキュー 30 訓練シナリオ

# 南西レスキュー30　訓練シナリオ

## 1. 条件

- 対象災害：南海トラフ地震（地震・津波）
- 発生時間帯：昼間
- 被害様相：九州・沖縄地方の各所で震度５強以上を観測
  宮崎県では最大震度６強を観測
  宮崎県、大分県では津波による浸水が発生

## 2. 設定場面

地震・津波災害（南海トラフ地震）を想定した以下のシーンに基づき、SIP4D 利活用システム（災害対応業務支援サイト）のデモを実施します。

・13：40 ～ 13：50（10 分）　★シーン１：　初期条件の入力
・13：50 ～ 14：15（25 分）　★シーン２：　被害状況・道路規制状況の入力
・14：15 ～ 14：30（15 分）　★シーン３：　避難所情報の入力／物資輸送の調整
・14：30 ～ 14：40（10 分）　★シーン４：　各部隊の展開状況の入力

※進行状況により、時間が前後する可能性がございます。

## 3. 状況付与

機関毎に被害状況等の入力する内容を示した状況付与カードを配布します。



★シーン１：　初期条件の入力

**■各県**

**【本部】**

①震度分布の取り込み

SIP4D から発生した地震の震度分布情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、震度分布」と検索
・「この地図に追加」を選択して震度分布を取り込み

②被害推定情報（建物被害）の取り込み

SIP4D から被害推定情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、全壊棟数」と検索
・「この地図に追加」を選択して被害推定情報を取り込み

③メッセンジャーを活用した各機関との情報共有

メッセンジャーを活用して、各県の状況を共有してください。
・メッセンジャーより自地域の「震度情報」、「被害推定情報（全壊棟数）」を各県及び自衛隊に報告

---

**■西部方面総監部**

**【統裁部】**

①震度分布の取り込み

SIP4D から発生した地震の震度分布情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、震度分布」と検索
・「この地図に追加」を選択して震度分布を取り込み

②被害推定情報（建物被害）の取り込み

SIP4D から被害推定情報を取り込んでください。
・地図追加より「南海トラフ、全壊棟数」と検索
・「この地図に追加」を選択して被害推定情報を取り込み

③メッセンジャーを活用した各機関との情報共有

メッセンジャーを活用して、各県の状況を確認してください。
・メッセンジャーで各県の「震度情報」、「被害推定情報（全壊棟数）」の報告を確認

★シーン２：　被害状況・道路規制状況の入力

■各県

【本部】

①被害状況の入力

「5.被災・交通規制」タブより各県の被害状況を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている被害状況を確認

・「5.被災・交通規制」⇒「A.被災状況の登録」⇒「①被災状況の入力・更新」より被害状況を入力

・「5.被災・交通規制」⇒「A.被災状況の登録」⇒「④状況閲覧（全部）」より、他県の被害状況を閲覧

・県境沿い、もしくは県境を跨ぐ被害情報については、メッセンジャーを活用して、適宜隣接県と情報共有

※宮崎県、大分県に関しては、津波による浸水被害を付与するため、必要に応じて計測ツールを活用して浸水域の面積を算出し、メッセンジャーで各県及び自衛隊に情報共有

②道路規制状況の入力

「5.被災・交通規制」タブより各県の交通規制の状況を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている交通規制の状況を確認

・「5.被災・交通規制」⇒「B.交通規制の登録」⇒「③交通規制の入力・更新」より交通規制の状況を入力

・「5.被災・交通規制」⇒「B.交通規制の登録」⇒「④状況閲覧」より、他県の道路規制状況を閲覧

・県境を跨ぐ路線の規制情報については、メッセンジャーを活用して、適宜隣接県と情報共有

③写真投稿アプリを活用した現場写真の投稿

スマートフォン（もしくはタブレット端末）を活用して、現場写真を投稿してください。

・スマートフォン（もしくはタブレット端末）の写真投稿アプリ起動

・システム入力をおこなっている現場を被害現場と見立てて写真を撮影

・GPS 情報、写真のタイトル等を確認して写真を投稿

・「5.被災・交通規制」⇒「A.被災状況の登録」⇒「⑥投稿写真の振り分け」より、自分が投稿した写真のアップロード状況を確認し、災害名称が入力されている項目にチェックを入れ、被災状況レイヤに再度投稿する。

・「5.被災・交通規制」⇒「A.被災状況の登録」⇒「④状況閲覧（全部）」より、投稿した写真や他県の被害状況写真を確認



■西部方面総監部

【統裁部】

①被害状況の入力

「1.被害状況図」タブより九州地方の被害状況を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている被害状況を確認

・「1.被害状況図」⇒「C.被災状況の登録」⇒「①被災状況の入力・更新」より被害状況を入力

・「1.被害状況図」⇒「A.被災状況＋交通規制状況」⇒「①状況図」より、各県の被害状況を閲覧

・各県の被害情報について、メッセンジャーを活用して各県と情報共有

②道路規制状況の入力

「1.被害状況図」タブより九州地方の交通規制の状況を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている道路規制状況を確認

・「1.被害状況図」⇒「B.交通規制の登録」⇒「②交通規制の入力・更新」より交通規制の状況を入力

・「1.被害状況図」⇒「A.被災状況＋交通規制状況」⇒「①状況図」より、各県の交通規制の状況を閲覧

・各県の交通規制の情報について、メッセンジャーを活用して各県と情報共有

③写真投稿アプリを活用した現場写真の投稿

スマートフォン（もしくはタブレット端末）を活用して、現場写真を投稿してください。

・スマートフォン（もしくはタブレット端末）の写真投稿アプリ起動

・システム入力をおこなっている現場を被害現場と見立てて写真を撮影

・GPS 情報、写真のタイトル等を確認して写真を投稿

・「1.被害状況図」⇒「C.被災状況の登録」⇒「④投稿写真の振り分け」より、自分が投稿した写真のアップロード状況を確認し、災害名称が入力されている項目にチェックを入れ、被災状況レイヤに再度投稿する。

・「1.被害状況図」⇒「A.被災状況＋交通規制状況」⇒「①状況図」より、投稿した写真や他県の被害状況写真を確認

★シーン３：　避難所情報の入力（各県）／物資輸送の調整

**■各県**

**【本部】**

①避難所の開設

「3.避難所」タブより各県の避難所を開設してください。

・配布された状況付与カードに記載されている開設対象となっている避難所を確認

・「3.避難所」⇒「A.避難所（一般）の開設」⇒「①避難所一覧」より開設する避難所を選択して、開設状況を変更

・「3.避難所」⇒「A.避難所（一般）の開設」⇒「⑥状況閲覧」より、他県の避難所開設状況を閲覧

②避難所毎の避難者数の入力　※入力時間が無ければ割愛予定

「3.避難所」タブより各避難所の避難者数を入力開設してください。

・配布された状況付与カードに記載されている各避難所の避難者数を確認

・「3.避難所」⇒「B.避難所（一般）の状況把握と物資配給」⇒「①避難者数の状況」より開設した避難所の避難者数を入力

③物資が不足している避難所の報告・物資輸送に関する調整

メッセンジャーを活用して、近隣自治体等と支援物資等について調整してください。

・配布された状況付与カードに記載されている広域物資拠点と物資輸送先（避難所）、輸送する物資を確認

・メッセンジャーを活用して、近隣自治体と物資輸送の調整

**■西部方面総監部**

**【統裁部】**

①各県と物資輸送に関する調整

メッセンジャーを活用して、各県同士で調整している物資輸送について、必要に応じて支援調整してください。

・メッセンジャーで各県の物資輸送に関する調整内容を確認

・各県より物資輸送の支援要請があった場合、メッセンジャーを活用して各県と物資輸送の支援について調整（人員や機材の支援を行う旨を返信）



★シーン４：　各部隊の展開状況の入力

**■各県**

**【本部】**

①県リエゾン職員の派遣状況の入力

「6.実働機関」タブより各県職員をリエゾンとして派遣した箇所を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されているリエゾンの派遣先を確認

・「6.実働機関」⇒「A.県リエゾン」⇒「①展開状況の登録・更新」よりリエゾンの派遣先を入力

・「6.実働機関」⇒「A.県リエゾン」⇒「②状況閲覧」より各県のリエゾンの派遣状況を閲覧

②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力

「6.実働機関」タブより医療チーム（DMAT）の活動場所(避難所)を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている医療チーム（DMAT）の活動場所（避難所）を確認

・「6.実働機関」⇒「B.医療チーム（DMAT）」⇒「①展開状況の登録・更新」より医療チームの活動場所（避難所）を入力

・「6.実働機関」⇒「B.医療チーム」⇒「②状況閲覧」より各県の医療チーム（DMAT）の活動状況を閲覧

③自衛隊の展開状況の閲覧

「6.実働機関」タブより自衛隊の展開状況を閲覧してください。

・西部方面総監部が入力した自衛隊の活動場所を確認

---

**■西部方面総監部**

**【統裁部】**

①自衛隊の派遣状況の入力

「2.行動図」タブより自衛隊の展開場所（県庁、被害現場）を入力してください。

・配布された状況付与カードに記載されている自衛隊の展開場所(県庁、被害現場)を確認

・「2.行動図」⇒「A.自衛隊」⇒「①展開状況の登録・更新」より自衛隊の展開場所を入力

・「2.行動図」⇒「★作戦図」⇒「①部隊展開状況」より各機関の活動状況を閲覧

以上

# 添付資料 2

# 南西レスキュー 30 訓練用サンプル事象

| シーン | 状況付与（概要） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 | 西方総監 |
| ①初期条件の入力 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 | **①震度分布図の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込む。<br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込み**<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込む。<br>**③各機関との情報共有**<br>各県及び自衛隊に自県の震度情報や被害推定情報等の概要を報告する。 |
| ②被害状況・道路規制状況の入力 | **①被害状況について**<br>・福岡市中央区で家屋倒壊<br>・朝倉市で大規模な斜面崩壊が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 200 号<br>小竹駅前～水江交差点<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・九州自動車道<br>福岡 IC～築紫野 IC<br>・東九州自動車道<br>苅田北九州空港 IC～<br>椎田 IC<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・二里大橋が落橋<br>・鹿島市高津原にて大規模火災が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 444 号<br>柳の内～丸目<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・長崎自動車道<br>佐賀大和 IC～<br>武雅北方 IC<br>・国道 202 号<br>川原橋～南波多水留<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・液状化により長崎県美術館で不同沈下が発生。<br>・長崎市館内町で家屋倒壊が多数発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 498 号<br>瀬戸越町～<br>潜木町公民館近傍<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・長崎自動車道<br>東そのぎ IC～諫早 IC<br>・国道 251 号<br>雲仙西登山口～<br>板引公民館近傍<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・南阿蘇鉄道高森線（立野～高森）で全線不通。<br>・熊本市中央区下通の飲食店から出火し延焼中。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 389 号<br>高浜南～下田北<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・九州自動車道<br>楠木 IC～御船 IC<br>・県道 298 号線　全線<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・佐伯駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。<br>・日田市鶴河内で大規模な斜面崩壊が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 217 号<br>浅海井駅前～海崎駅南<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・大分自動車道<br>別府 IC～大分米良 IC<br>・国道 210 号<br>大道入口～宮崎<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・延岡駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。<br>・宮崎山形屋が倒壊し、多数の負傷者が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 326 号<br>下赤簡易郵便局付近～<br>大分県県境<br>・国道 220 号<br>内海駅前～油津港入口<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・東九州自動車道<br>延岡南 IC～西都 IC<br>・国道 327 号<br>鶴野内～田代<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・霧島市国分松木町にて家屋倒壊との通報あり。<br>・鹿児島市桜島武町にて大規模火災が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 448 号<br>波見～肝付町北方<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・指宿有料道路<br>鹿児島 IC～頴娃 IC<br>・国道 220 号<br>国分敷根～<br>桜島口バス停付近<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・名護市城に家屋倒壊<br>・那覇市松尾の飲食店から出火し延焼中。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・国道 329 号<br>世富慶～<br>二見入口バス停付近<br>**【緊急車両のみ通行可】**<br>・沖縄自動車道<br>沖縄北 IC～許田 IC<br>・国道 332 号<br>垣花～南波平<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 | **①被害状況について**<br>・阿蘇駅近傍で大規模な斜面崩壊を確認。<br>・中津港の工場で大規模火災が発生。<br>・高鍋駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。<br>**②道路規制状況について**<br>**【通行止め】**<br>・大分自動車道<br>鳥栖 JCT～日出 JCT<br>・宮崎自動車道<br>宮崎 IC～えびの JCT<br>**③現場写真の投稿**<br>被災現場の写真をスマホから登録する。 |
| ③避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 | **①避難所の開設**<br>・東福岡高校<br>・小倉中学校<br>**②避難者数の入力**<br>・東福岡高校：137 人<br>・小倉中学校：72 人<br>**③物資輸送の情報共有**<br>・熊本県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・熊本県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・佐賀商業高校<br>・鹿島小学校<br>**②避難者数の入力**<br>・佐賀商業高校：211 人<br>・鹿島小学校：49 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・長崎県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・長崎県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・長崎南高校<br>・大野中学校<br>**②避難者数の入力**<br>・長崎南高校：111 人<br>・大野中学校：24 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・佐賀県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・佐賀県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・熊本中央高校<br>・水俣第 2 小学校<br>**②避難者数の入力**<br>・熊本中央高校：132 人<br>・水俣第 2 小学校：33 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・福岡県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・福岡県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・大分工業高校<br>・日田市総合体育館<br>**②避難者数の入力**<br>・大分工業高校：92 人<br>・日田市総合体育館：236 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・宮崎県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・宮崎県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・宮崎公立大学<br>・小林中学校<br>**②避難者数の入力**<br>・宮崎公立大学：87 人<br>・小林中学校：38 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・大分県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・大分県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・鹿屋中央高校<br>・鹿児島高校<br>**②避難者数の入力**<br>・鹿屋中央高校：135 人<br>・鹿児島高校：61 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・沖縄県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・沖縄県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①避難所の開設**<br>・那覇高校<br>・名護中学校<br>**②避難者数の入力**<br>・那覇高校：142 人<br>・名護中学校：58 人<br>**③自衛隊への支援要請**<br>・鹿児島県に対して物資の過不足状況を確認。<br>・鹿児島県に対して輸送の支援可否を確認。 | **①各県との物資輸送に関する調整**<br>・各県の物資輸送に関する調整状況を確認。<br>・各県の物資輸送に関する支援要請に対して回答する。 |
| ④各部隊の展開状況の入力 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・大分県庁<br>・鹿児島県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・東福岡高校<br>・小倉中学校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・長崎県庁<br>・鹿児島県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・佐賀商業高校<br>・鹿島小学校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・佐賀県庁<br>・熊本県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・長崎南高校<br>・大野中学校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・福岡県庁<br>・宮崎県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・熊本中央高校<br>・水俣第 2 小学校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・熊本県庁<br>・宮崎県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・大分工業高校<br>・日田市総合体育館 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・大分県庁<br>・福岡県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・宮崎公立大学<br>・小林中学校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・宮崎県庁<br>・沖縄県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・鹿屋中央高校<br>・鹿児島高校 | **①県リエゾンの派遣状況**<br>・福岡県庁<br>・宮崎県庁<br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況**<br>・那覇高校<br>・名護中学校 | **①自衛隊の派遣状況**<br>・九州 7 県及び沖縄県<br>・福岡県朝倉市<br>（52SFC 552 041）<br>・日田市鶴河内<br>（52SFB 770 983） |

| 自治体／シーン | 西部方面総監部　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を確認してください。 |

| 自治体／シーン | 西部方面総監部　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・阿蘇駅近傍で大規模な斜面崩壊を確認。生き埋めになっている住民の救出活動を実施中。（52SFB 947 457）<br>・中津港の工場で大規模火災が発生。内陸方面へ延焼中。ヘリによる消火活動を実施中。（52SGC 086 208）<br>・高鍋駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。ヘリによる確認のみで未対応。（52SGA 390 571）<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・大分自動車道　鳥栖JCT～日出JCT<br>・宮崎自動車道　宮崎IC～えびのJCT<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 西部方面総監部　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①各県との物資輸送に関する調整<br>・各県の物資輸送に関する調整状況をメッセンジャーで確認してください。<br>・各県より物資輸送に関する支援要請があれば人員や機材を手配する旨をメッセンジャーで返信してください。 |

| 自治体／シーン | 西部方面総監部　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①自衛隊の派遣状況の入力<br>・九州7県及び沖縄県の各県庁<br>・福岡県朝倉市甘水２３４（52SFC 552 041）<br>※人命救助活動地点<br>・日田市鶴河内１３７６（52SFB 770 983）<br>※人命救助活動地点 |

| 自治体／シーン | 福岡県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①震度分布図の取り込みについて**<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて**<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>**③各機関との情報共有について**<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 福岡県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①被害状況について**<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・福岡市中央区小笹１丁目９−１７にて地震動による家屋倒壊との通報あり。詳細が確認できておらず未対応。<br>・福岡県朝倉市甘水２３４周辺にて、大規模な斜面崩壊が発生。孤立集落が発生しており、自衛隊等に救助要請を依頼済み。<br><br>**②道路規制状況について**<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道200号　小竹駅前～水江交差点<br>小竹駅前：33.696379, 130.711002<br>水江交差点：33.651692, 130.683040<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・九州自動車道　福岡IC～築紫野IC<br>・東九州自動車道　苅田北九州空港IC～椎田IC<br><br>**③現場写真の投稿**<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 福岡県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①避難所の開設<br>以下の避難所を開設してください。<br>・東福岡高校<br>・小倉中学校<br><br>②避難者数の入力<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・東福岡高校：137人<br>・小倉中学校：72人<br><br>③物資輸送の情報共有<br>・熊本県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・熊本県に対して、日本通運㈱東部物流センターから東福岡高校に食料500食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 福岡県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①県リエゾンの派遣状況の入力<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・大分県庁<br>・鹿児島県庁<br><br>②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・東福岡高校<br>・小倉中学校 |

| 自治体／シーン | 佐賀県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①震度分布図の取り込みについて**<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>**②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて**<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>**③各機関との情報共有について**<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 佐賀県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①被害状況について**<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・二里大橋が地震動で落橋。早期復旧が困難であるため、現在は未対応。<br>・鹿島市高津原１１１１にて大規模な火災が発生。現在は消防が消火活動を実施中。<br><br>**②道路規制状況について**<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道444号　柳の内～丸目<br>柳の内：33.212610，130.335403<br>丸目：33.218765，130.263965<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・長崎自動車道　佐賀大和IC～武雅北方IC<br>・国道202号　川原橋～南波多水留<br>川原橋：33.403706，129.972690<br>南波多水留：33.338226，129.931368<br><br>**③現場写真の投稿**<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 佐賀県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①避難所の開設<br>以下の避難所を開設してください。<br>・佐賀商業高校<br>・鹿島小学校<br><br>②避難者数の入力<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・佐賀商業高校：211人<br>・鹿島小学校：49人<br><br>③物資輸送の情報共有<br>・長崎県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・長崎県に対して、佐賀競馬場から佐賀商業高校に食料650食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 佐賀県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①県リエゾンの派遣状況の入力<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・長崎県庁<br>・鹿児島県庁<br><br>②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・佐賀商業高校<br>・鹿島小学校 |

| 自治体／シーン | 長崎県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 長崎県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・液状化により長崎県美術館で不同沈下が発生。現在は未対応。<br>・長崎市館内町１２−４周辺の住宅密集地において、大規模な家屋倒壊が多数発生していると通報あり。現在、現地にて詳細を確認中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道498号　瀬戸越町～潜木町公民館近傍<br>瀬戸越町：33.205967，129.721288<br>潜木町公民館近傍：33.215229，129.792549<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・長崎自動車道　東そのぎIC～諫早IC<br>・国道251号　雲仙西登山口～板引公民館近傍<br>雲仙西登山口：32.725619，130.204740<br>板引公民館近傍：32.686255，130.158382<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 長崎県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①避難所の開設<br>以下の避難所を開設してください。<br>・長崎南高校<br>・大野中学校<br><br>②避難者数の入力<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・長崎南高校：111人<br>・大野中学校：24人<br><br>③物資輸送の情報共有<br>・佐賀県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・佐賀県に対して、長崎県消防学校から長崎南高校に食料350食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 長崎県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①県リエゾンの派遣状況の入力<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・佐賀県庁<br>・熊本県庁<br><br>②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・長崎南高校<br>・大野中学校 |

| 自治体／シーン | 熊本県　シーン①：初期条件の入力 |
| --- | --- |
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 熊本県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
| --- | --- |
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・南阿蘇鉄道高森線（立野～高森）で全線不通。復旧のめどは立っていない。<br>・熊本市中央区下通1丁目交差点近傍の飲食店から出火し、西側に向かって延焼中。消防が消火活動を実施中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道389号　高浜南～下田北<br>高浜南：32.373124，130.000152<br>下田北：32.421665，130.004614<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・九州自動車道　楠木IC～御船IC<br>・県道298号線　全線<br>起点（下野）：32.902303，130.990073<br>終点：32.896608，131.050476<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 熊本県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①避難所の開設**<br>以下の避難所を開設してください。<br>・熊本中央高校<br>・水俣第2小学校<br><br>**②避難者数の入力**<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・熊本中央高校：132人<br>・水俣第2小学校：33人<br><br>**③物資輸送の情報共有**<br>・福岡県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・福岡県に対して、グランメッセ熊本から熊本中央高校に食料450食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 熊本県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①県リエゾンの派遣状況の入力**<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・福岡県庁<br>・宮崎県庁<br><br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力**<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・熊本中央高校<br>・水俣第2小学校 |

| 自治体／シーン | 大分県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 大分県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・佐伯駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。詳細を確認できず未対応。<br>・日田市鶴河内１３７６周辺で大規模な斜面崩壊が発生。孤立集落が発生しており、自衛隊等に救助要請を依頼済み。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道217号　浅海井駅前～海崎駅南<br>浅海井駅前：33.043535，131.920572<br>海崎駅南：32.994861，131.888606<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・大分自動車道　別府IC～大分米良IC<br>・国道210号　大道入口～宮崎<br>大道入口：33.237004，131.602396<br>宮崎：33.200388，131.607049<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 大分県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①避難所の開設**<br>以下の避難所を開設してください。<br>・大分工業高校<br>・日田市総合体育館<br><br>**②避難者数の入力**<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・大分工業高校：92人<br>・日田市総合体育館：236人<br><br>**③物資輸送の情報共有**<br>・宮崎県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・宮崎県に対して、大分スポーツ公園から日田市総合体育館に食料800食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 大分県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①県リエゾンの派遣状況の入力**<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・熊本県庁<br>・宮崎県庁<br><br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力**<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・大分工業高校<br>・日田市総合体育館 |

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・延岡駅周辺で津波による大規模な家屋浸水が発生。詳細を確認できず未対応。<br>・宮崎山形屋が倒壊し、多数の負傷者が発生。倒壊した建屋内に閉じ込められた人がいるため、消防による救出活動を実施中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道326号　下赤簡易郵便局付近～大分県県境<br>下赤簡易郵便局付近：32.747764，131.630806<br>大分県県境：32.775552，131.596792<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・東九州自動車道　延岡南IC～西都IC<br>・国道327号　鶴野内～田代<br>鶴野内：32.392127，131.512742<br>田代：32.447997，131.428288<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①避難所の開設<br>以下の避難所を開設してください。<br>・宮崎公立大学<br>・小林中学校<br><br>②避難者数の入力<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・宮崎公立大学：87人<br>・小林中学校：38人<br><br>③自衛隊への支援要請<br>・大分県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・大分県に対して、九州西濃運輸(株)宮崎支店から宮崎公立大学に食料300食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 宮崎県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①県リエゾンの派遣状況の入力<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・大分県庁<br>・福岡県庁<br><br>②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・宮崎公立大学<br>・小林中学校 |

| 自治体／シーン | 鹿児島県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを使用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 鹿児島県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・霧島市国分松木町にて地震動による家屋倒壊との通報あり。詳細が確認できておらず未対応。<br>・鹿児島市桜島武町３５７周辺にて大規模な火災が発生。現在は消防が消火活動を実施中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道448号　波見～肝付町北方<br>波見：31.356046，131.008834<br>肝付町北方：31.282381，131.071691<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・指宿有料道路　鹿児島IC～頴娃IC<br>・国道220号　国分敷根～桜島口バス停付近<br>国分敷根：31.706341，130.786576<br>桜島口バス停付近：31.557218，130.703946<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 鹿児島県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①避難所の開設**<br>以下の避難所を開設してください。<br>・鹿屋中央高校<br>・鹿児島高校<br><br>**②避難者数の入力**<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・鹿屋中央高校：135人<br>・鹿児島高校：61人<br><br>**③物資輸送の情報共有**<br>・沖縄県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・沖縄県に対して、霧島市公設地方卸売市場から鹿屋中央高校に食料280食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 鹿児島県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①県リエゾンの派遣状況の入力**<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・宮崎県庁<br>・沖縄県庁<br><br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力**<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・鹿屋中央高校<br>・鹿児島高校 |

| 自治体／シーン | 沖縄県　シーン①：初期条件の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①震度分布図の取り込みについて<br>気象庁より震度情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、震度分布」と検索して、震度分布図を取り込んでください。<br><br>②被害推定情報（建物被害）の取り込みについて<br>防災科研より被害推定情報が入りました。<br>地図追加ボタンより、「南海トラフ、全壊棟数」と検索して、被害推定情報を取り込んでください。<br><br>③各機関との情報共有について<br>メッセンジャーを活用して、各県及び自衛隊に自県の震度情報（震度が大きい市町村）、被害推定情報（被害が大きい市町村）の概要を報告してください。 |

| 自治体／シーン | 沖縄県　シーン②：被害状況・道路規制状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>①被害状況について<br>以下の被害状況を入力してください。<br>・名護市城１丁目にて地震動による家屋倒壊との通報あり。詳細が確認できておらず未対応。<br>・那覇市松尾２丁目の飲食店から出火し、現在も延焼中。消防が消火活動を実施中。<br><br>②道路規制状況について<br>以下の道路規制状況を入力してください。<br>【通行止め】<br>・国道329号　世富慶～二見入口バス停付近<br>世富慶：26.575604，127.984166<br>二見入口バス停付近：26.545851，128.026165<br>【緊急車両のみ通行可】<br>・沖縄自動車道　沖縄北IC～許田IC<br>・国道332号　垣花～南波平<br>垣花：26.204910，127.667903<br>南波平：26.098203，127.678109<br><br>③現場写真の投稿<br>お手元のスマートフォンにある「現場状況登録アプリ」を起動し、入力操作をしている場所の写真を撮影し、システムへ投稿してください。 |

| 自治体／シーン | 沖縄県　シーン③：避難所情報の入力／物資輸送の情報共有 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①避難所の開設**<br>以下の避難所を開設してください。<br>・那覇高校<br>・名護中学校<br><br>**②避難者数の入力**<br>上記で開設した避難所の避難者数を入力してください。<br>・那覇高校：142人<br>・名護中学校：58人<br><br>**③自衛隊への支援要請**<br>・鹿児島県に対して物資の過不足状況を確認してください。<br>・鹿児島県に対して、沖縄県消防学校から那覇高校に食料550食分の輸送の支援が可能かどうか確認してください。<br>※メッセンジャーの宛先には必ず西部方面総監部（統裁部）を加えてください。 |

| 自治体／シーン | 沖縄県　シーン④：各部隊の展開状況の入力 |
|---|---|
| 付与条件 | ＜付与内容＞<br><br>**①県リエゾンの派遣状況の入力**<br>県リエゾンを以下の県庁に派遣してください。<br>・福岡県庁<br>・宮崎県庁<br><br>**②医療チーム（DMAT）の派遣状況の入力**<br>医療チーム（DMAT）を以下の避難所に派遣してください。<br>・那覇高校<br>・名護中学校 |

# 添付資料 3

# SIP4D 利活用システム操作手順書

# 災害対応業務支援サイト
## ～SIP4D利活用システム～
## 操作手順書

平成30年7月

防災科研
（国立研究開発法人　防災科学技術研究所）

－ 目 次 －

1. 各機関のID及びPass ..... 1
2. システムの基本構成 ..... 2
2.1. サイト（システム）へのログイン ..... 2
2.2. 基本構成の説明 ..... 3
3. システム操作の基本手順 ..... 12
3.1. 項目①：初期条件の入力 ..... 13
3.2. 項目②：被害状況・道路規制状況の入力 ..... 14
3.3. 項目③：避難所情報の入力／物資輸送の調整 ..... 21
3.4. 項目④：各部隊の展開状況の入力 ..... 23

## 1. 各機関のID及びPass

本日のシステム操作説明会及び、南西レスキュー30（7/23）では、下表に示す各機関のIDで操作研修を行っていただきます。

表 1　ID・Passリスト

| 機関名・サイトURL | ID（班名称） | パスワード |
|---|---|---|
| 西部方面総監部<br>https://jgsdf-w.xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 統裁部 | xxxxx |
| 福岡県<br>http://fukuoka-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 佐賀県<br>http://saga-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 長崎県<br>http://nagasaki-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 熊本県<br>http://kumamoto-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 大分県<br>http://ooita-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 宮崎県<br>http://miyazaki-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 鹿児島県<br>https://kagoshima-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |
| 沖縄県<br>http://okinawa-pref. xxxxx | 幹部閲覧 | xxxxx |
| | 本部 | xxxxx |

※各ID（班）の位置づけ

・幹部閲覧：災害対策本部会議等で首長等が対応を指揮または判断する場面を想定し、被害状況や実働機関等の部隊の展開状況を閲覧することに特化した設定

・統裁部、本部：各機関の災害対応の中心となる部局等（自衛隊：統裁部、各県：危機管理系部局）が被害情報や対応状況を集約、共有、利活用する場面を想定し、被災状況の登録や道路規制状況の登録等の全機能を網羅した設定



## 2. システムの基本構成

災害対応業務支援サイト（SIP4D利活用システム）の基本構成を以下に示します。

### 2.1. サイト（システム）へのログイン

(1)　ログイン画面について

災害対応業務支援サイトにアクセスすると、図 1 のようにログイン画面が出てきますので、ID（班名称）とパスワードを入力するとログインすることができます。

図 1　ログイン画面

## 2.2. 基本構成の説明

### (1) 初期画面について

災害対応業務支援サイト（SIP4D利活用システム）はタブとメニューボタンにより構成されており、地図画面やリスト画面から情報の登録や閲覧などが可能となっています（図 2参照）。

詳細な説明は次ページ以降の（2）以降で説明いたします。

図 2 初期画面



### (2) 地図画面の構成について

本システムは GIS をベースとしたシステムとなっており、主な画面は図 3 に示す地図画面と、各情報をテキストで示した図 4 のリスト画面になります。

図 3 地図画面

図 4 リスト画面

① ベースとなるGIS画面となっており、左上のプルダウンで背景地図の変更が可能（地理院の標準地図、航空写真等）。また、右上のメモ機能で地図上に簡易な描画が可能。
② GISの凡例になっており、見たい情報にチェックを入れてください。(デフォルトで表示させる情報は設定で選択可能)
③ 【UTMグリッド】UTMグリッドの表示・非表示
【地図追加】クリアリングハウス経由でのレイヤ追加
【地図を移動】施設名／住所／座標（緯度経度）／UTMグリッドの入力による地図画面の遷移
【2画面表示】地図画面の2画面表示
【データの追加】新しいデータの追加（新規登録）
【変更登録】データ修正後の変更を登録
【一括変更】複数データを共通属性値に一括で変更
その他、印刷やCSVへの出力も可能。（ボタンの追加・削除は設定で変更可能）
④ 【解説】各メニューボタンの説明　※現在は未設定
【URL】現在開いている画面のURL
【計測】地図上で距離（2点間以上）、面積、ポリゴン内の人口を計測
【履歴】現在から発災までを遡って、各時点における被災状況や避難所の開設状況、避難情報の発令情報等を閲覧することが可能
【条件変更】諸条件に合致する避難所に対し、グレー表示設定を行う
【地図へ／リストへ】各画面から、地図画面／リスト画面へ遷移
【最大化】タブ・メニューボタン等を非表示にし、地図画面／リスト画面のみを別ウィンドウで表示
⑤ 【地球マーク】選択した施設・事象に位置が中心となる地図画面へ遷移
【鉛筆マーク】カルテ（帳票）画面に遷移
【時計マーク】選択した施設・事象の編集履歴を閲覧



(3)　**タブ・メニューの構成について**

各自治体の災害対応業務を2階層のタブ、各災害対応業務の処理手順をメニューボタンで表示しています。

図5　タブ・メニューボタン

① 各自治体の災害対応業務を2階層のタブで表示（例：須崎市の避難所開設・運営業務に対し、さらに災害種別ごとにタブを階層化）
② 各災害対応業務における処理手順をメニューボタンとして表示。「タスクリスト」はタブ一覧が表示され、選択したタブ画面へ遷移することが可能。

（4）　トップバー①について

トップバーには気象情報や避難情報の発令状況などを表示します。

図 6　トップバー画面

① 気象庁から発表されている各自治体の気象情報を受信してテロップ表示。
「履歴」からこれまで受信した気象情報の履歴が閲覧可能。

② 【発令状況】避難勧告・指示の発令状況を表示
【避難勧告／指示】避難情報の自動発報の有効／無効を選択
【災害名称】立てた災害名称を表示。「管理」から立てた災害の管理等が可能

※災害対策本部等が設置された場合、体制名が「災害名称」の右側に表示



（5）　トップバー②について

メッセンジャー機能やホワイトボードなど、情報共有に便利な機能を活用できます。

図 7　トップバー画面

① 【メッセンジャー】事前設定した都道府県や周辺自治体の各班とチャットが可能
【会議録】災害対策本部会議などの議事録を登録することが出来ます。
（word 等で作成したファイルをアップロードする形式）
【ホワイトボード】ワードパット等と同様に、システム上でフリースタイルに情報を書き込むことが可能。また各班のホワイトボードの記載内容を閲覧することも可能。

1)　**メッセンジャーについて**

メッセンジャーのボタンをクリックすると、スレッドを作成する画面が立ち上がりますので、新規作成ボタンから「タイトル」、「優先度」、「送信先」、「メッセージ欄」に入力し、送信先の機関やID（班）に対してメッセージを送ることができます。1度スレッドを立ち上げると新規作成ボタンの下に自分が作成したスレッドや他IDから送付されたメッセージのスレッドが立ち上がっていきます。

図 8　メッセンジャー入力画面



2)　**会議録について**

会議録のボタンをクリックすると、会議録の登録画面が別ウィンドウで立ち上がります。会議録の登録ボタンから「会議名」、「開催日時」を入力し、word等のファイルで作成した会議録を添付することで、災害対策本部会議等の会議録を管理することができます。会議録の変更では会議名や開催日時、添付したファイルの変更を行うことができます。

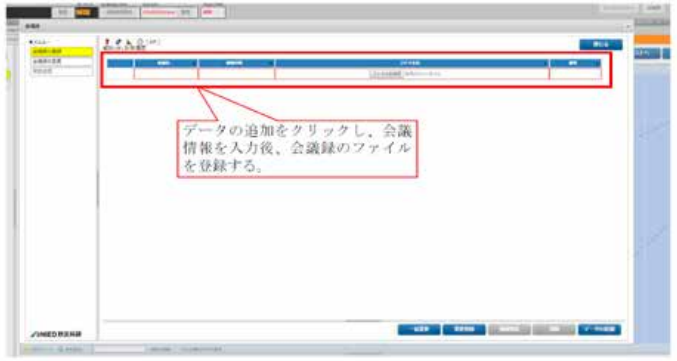



図 9　会議録入力画面

3) **ホワイトボードについて**

ホワイトボードのボタンをクリックすると、別ウィンドウで電子ホワイトボードが立ち上がります。災害対応を進めていく上でのメモ書きなどに活用することができます。ホワイトボードでは、フォントのサイズ、色、下線等を設定することができ、表作成やリンク挿入も可能となっています。また、同一サイト内の他IDのホワイトボードにつき、閲覧機能が付いています。

図 10　ホワイトボード入力画面



## 3. システム操作の基本手順

本年度実施される南西レスキュー30では約50分間で計4シーンのシステム入力場面があります。各項目の詳細なシステム操作手順は次ページ以降に示します。

(1)　**シーン1：初期条件の入力**
- クリアリングハウス経由での情報取り込み

(2)　**シーン2：被害状況・道路規制状況の入力**
- 災害対策本部の立ち上げ
- 一部地域における避難情報の発令

(3)　**シーン3：避難所情報の入力／物資輸送の調整**
- 付与された状況を基に、指定された避難所を開設、避難所情報（避難者数）を入力
- 付与された状況を基に、不足している物資輸送の調整

(4)　**シーン4：各部隊の展開状況の入力**
- 付与された状況を基に、リエゾン等の部隊の展開状況を入力

### 3.1. 項目①：初期条件の入力

【操作手順】

i. 地図追加機能により、クリアリングハウス経由での情報の取り込みが出来ます。地図画面左下の「地図追加」を選択すると、クリアリングハウスに登録された情報一覧が表示されます。
今回は検索欄に下記ワードのいずれかを入力してください。
・南海トラフ、震度分布：南海トラフ地震による想定震度分布図
・南海トラフ、全壊棟数：推定による全壊棟数分布図
上記を選択後、「この地図に追加」もしくは「全ての地図に追加」を選択すると、地図画面の凡例最下部に追加した情報が入っているので、チェックを入れて表示を確認します。

図 11　地図追加画面



### 3.2. 項目②：被害状況・道路規制状況の入力

【操作手順】

i. 「被災・道路状況⇒A.被災状況の登録」のタブから「①被災状況の入力・更新」を選択すると、地図画面が表示されます。「リストへ」からリスト画面へ遷移し、下部の「データを追加」を選択すると、入力用の画面が表示されるので、項目に従って被災状況等を入力します。さらに同画面内で、地図表示を選択すると入力した被災状況の地図情報を作成することが出来ます。
また、地図画面からも変更することが出来、「データを追加」を選択すると編集画面が出てきますので、地図上に被災箇所のポイント（点）やポリゴン（面）等を落とした後、テキスト画面で操作した内容と同様に被災状況を入力すると登録することが出来ます。
さらに、メニューの「状況閲覧（全部）」から周辺自治体の被災状況について確認することが出来ます。

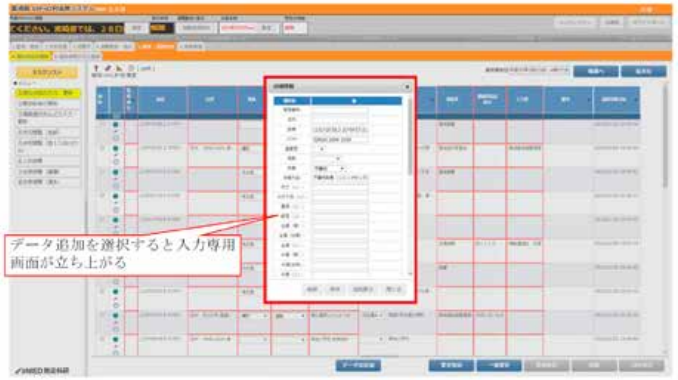



図 12　被災状況の入力画面

ii.　「被災・道路状況⇒B.道路規制状況の登録」のタブから「規制区間及び迂回ルートの入力・更新」を選択すると地図画面が表示されます。「リストへ」からリスト画面へ遷移し、下部の「データを追加」を選択すると、入力用の画面が表示されるので、項目に従って規制区間等を入力します。さらに同画面内で、地図表示を選択すると入力した規制区間の地図情報を作成することが出来ます。
また、地図画面からも変更することが出来、「データを追加」を選択すると編集画面が出てきますので、地図上に規制区間のライン（線）を落とした後、テキスト画面で操作した内容と同様に規制状況を入力すると登録することが出来ます。
さらに、メニューの「状況閲覧」から周辺自治体の規制状況について確認することが出来ます。

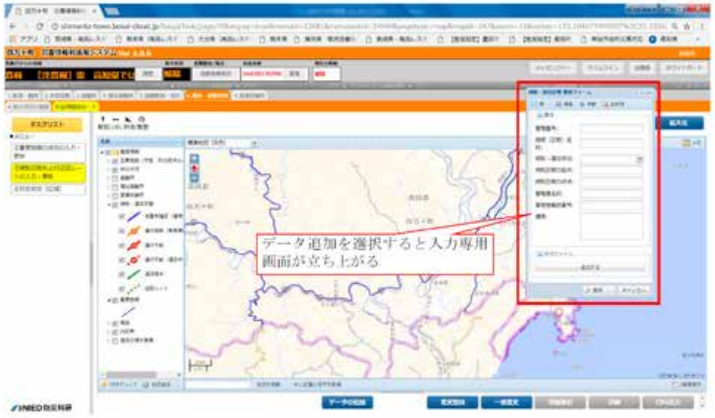



図 13　道路規制情報の入力画面（地図画面）



【写真投稿アプリの操作について】

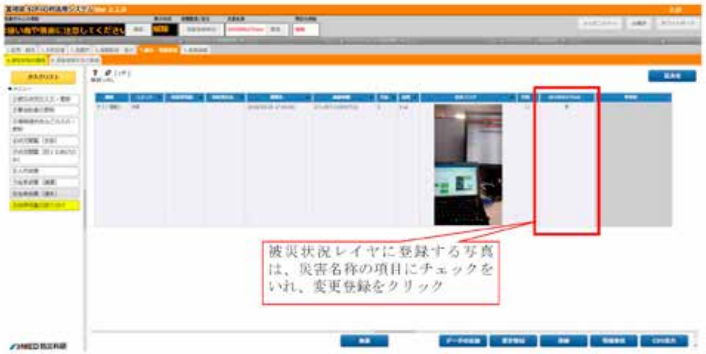
i.　写真投稿アプリを起動後、アプリトップ画面の「写真を撮影」ボタンをタップする事で、カメラが起動します。（カメラ撮影画面は、端末毎に表示が異なります。下記は Nexus5 の例です）

ii.　撮影後、撮影した写真と撮影位置の確認を行う画面へ遷移します。

iii.　撮影後の確認画面で「登録」ボタンをタップする事で、端末内に画像を保存する事が出来ます。保存前に、この写真に必要なコメントを付与することが可能です。自動投稿が ON の場合は、保存後に連携システムへ自動投稿を行います。自動投稿が OFF の場合は、端末内に画像を保存するのみとなりますので、「写真を確認」機能から連携システムへアップロードを行ってください。

iv. トップ画面の「写真を確認」ボタンをタップする事で、過去に撮影した画像を一覧表示する機能になります。自動投稿を OFF にしている場合は、ギャラリーから投稿するようにしてください。

v. 「被災・道路状況」の「投稿写真の振り分け」にアプリから投稿した写真がアップロードされていることを確認してください。確認したら被災状況のレイヤに登録する写真について、災害名称の項目にチェックボックスにチェックを入れ、変更登録で被災状況のレイヤにアップロードをおこなってください。
状況閲覧等で被災状況のレイヤに写真がアップロードされていることを確認してください。



### 3.3. 項目③：避難所情報の入力／物資輸送の調整

【操作手順】

i. 「避難所」タブから「避難所一覧」を選択すると、各避難所のリストが表示されます。「開設状況」のプルダウンから開設等の属性を選択し、下部の変更登録を選択すると避難所の開設状況を変更することが出来ます。
地図画面からも変更することが出来、各避難所を選択すると編集画面が出てきますので、テキスト画面で操作した内容と同様に開設状況を選択し、登録すると変更することが出来ます。
さらに、メニューの「状況閲覧」から周辺自治体の避難所情報について確認することが出来ます。

図 14　避難所開設画面



ii. 「避難所」タブから「避難所（一般）の状況把握と物資配給」を選択すると、先ほどと同様に各避難所のリストが表示されます。「実収容者数」の欄をダブルクリックし、避難者数を入力後、下部の変更登録を選択すると避難者数を登録することが出来ます。
地図画面からも変更することが出来、各避難所を選択すると編集画面が出てきますので、テキスト画面で操作した内容と同様に避難者数を入力し、登録すると変更することが出来ます。

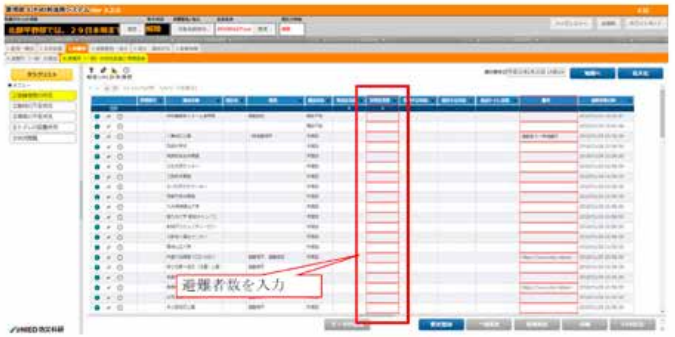



図 15　避難者数入力画面

### 3. 4. 項目④：各部隊の展開状況の入力

**【操作手順】**

i. 「実働機関」タブから「県リエゾン」を選択すると、地図画面が表示されます。「リストへ」からリスト画面へ遷移し、下部の「データを追加」を選択すると、入力用の画面が表示されるので、項目に従って県職員のリエゾン派遣状況を入力します。さらに同画面内で、地図表示を選択するとリエゾンの派遣先情報を作成することが出来ます。
また、地図画面からも変更することが出来、「データを追加」を選択すると編集画面が出てきますので、地図上にリエゾン派遣先のポイント（点）を落とした後、テキスト画面で操作した内容と同様にリエゾン派遣状況を入力すると登録することが出来ます。
さらに、メニューの「状況閲覧」から周辺自治体のリエゾン派遣状況について確認することが出来ます。
医療チーム(DMAT)や自衛隊等についても同様に入力することが可能です。

ii. 「全機関」タブでは、県リエゾンや医療チーム、自衛隊等の派遣状況が一括で閲覧することができます。

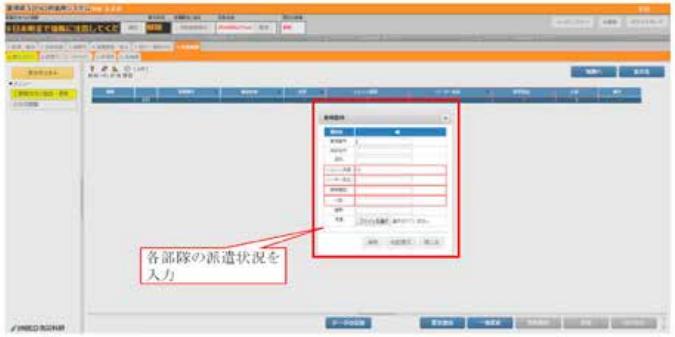
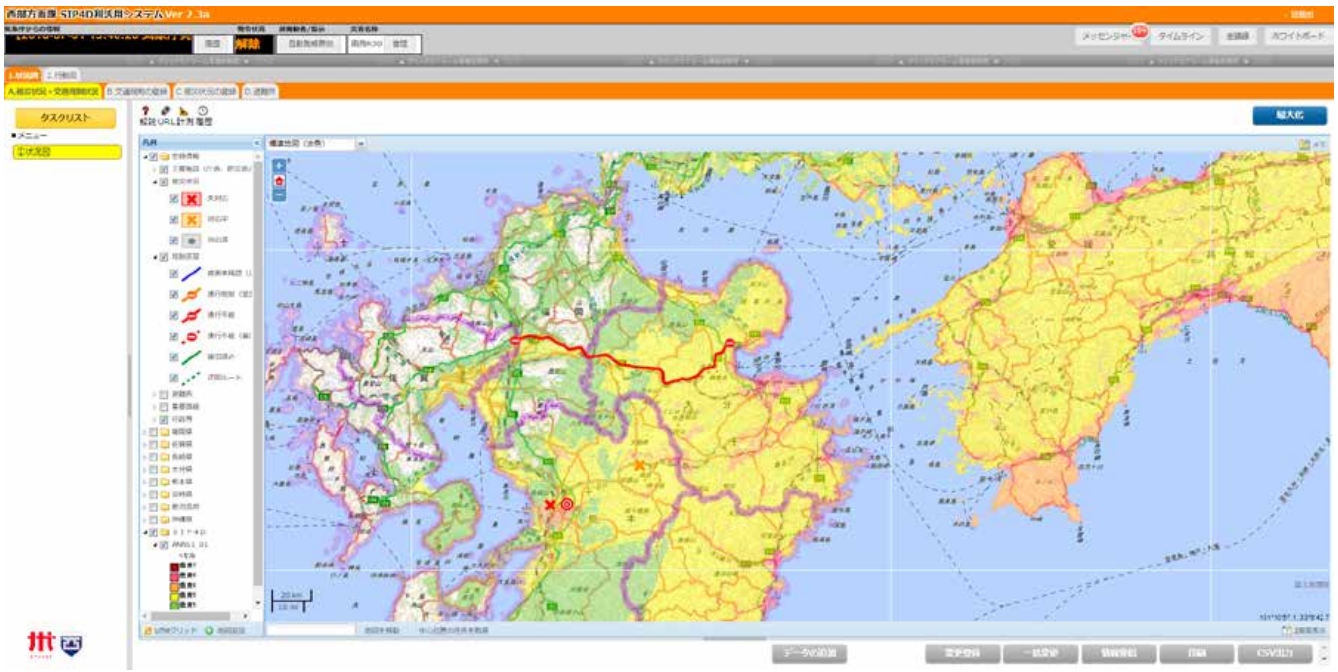


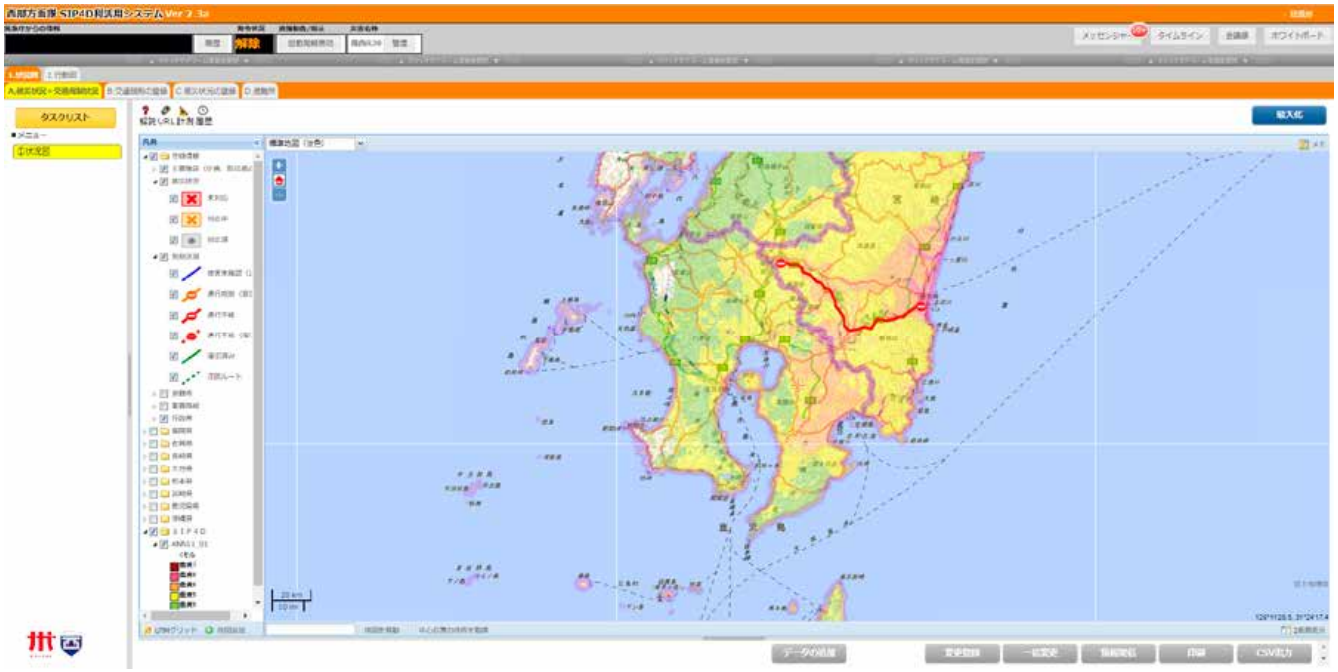

図 16　県リエゾン入力画面

# 添付資料 4

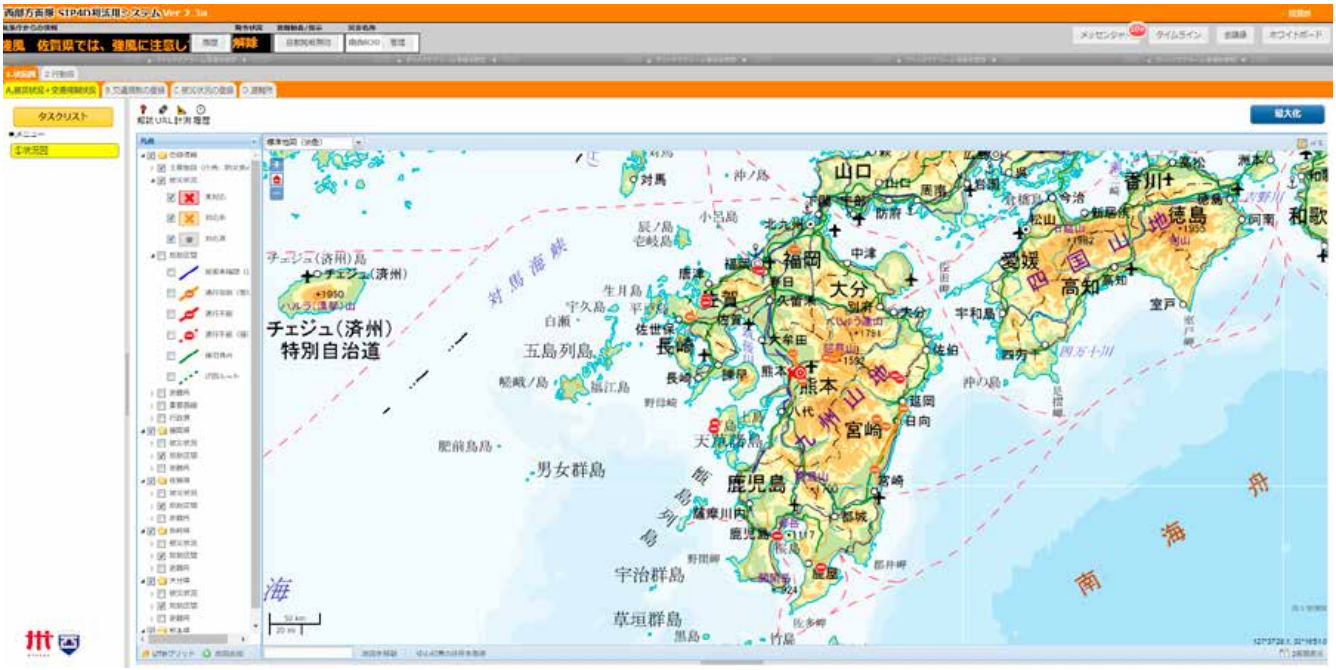
# 南西レスキュー 30 における SIP4D 利活用システムの記録



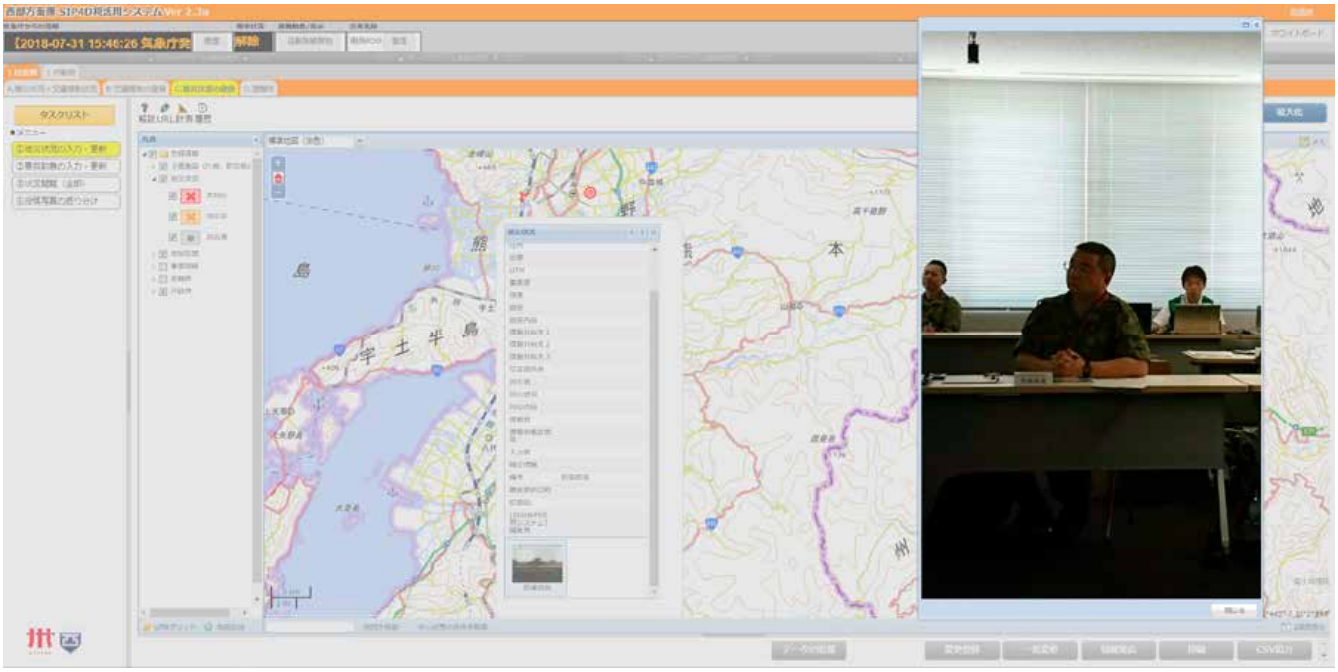
陸上自衛隊西部方面総監部　シーン①　震度分布図取り込み 1



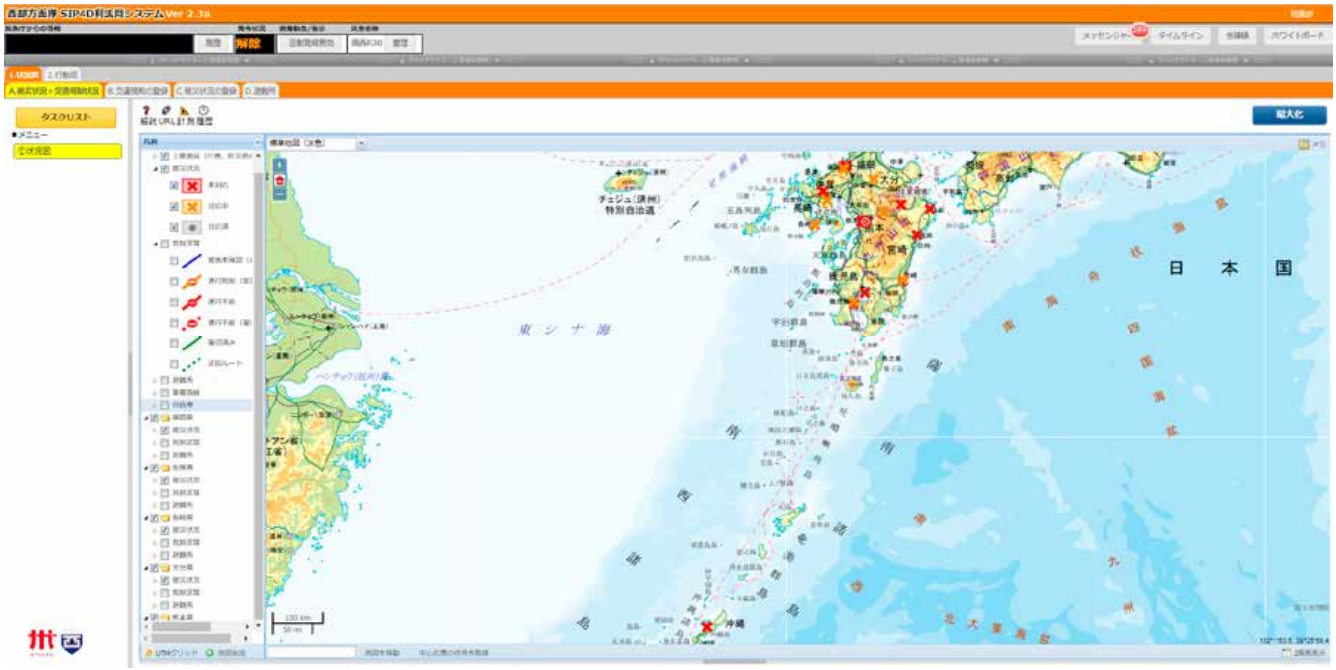
陸上自衛隊西部方面総監部　シーン①　震度分布図取り込み 2



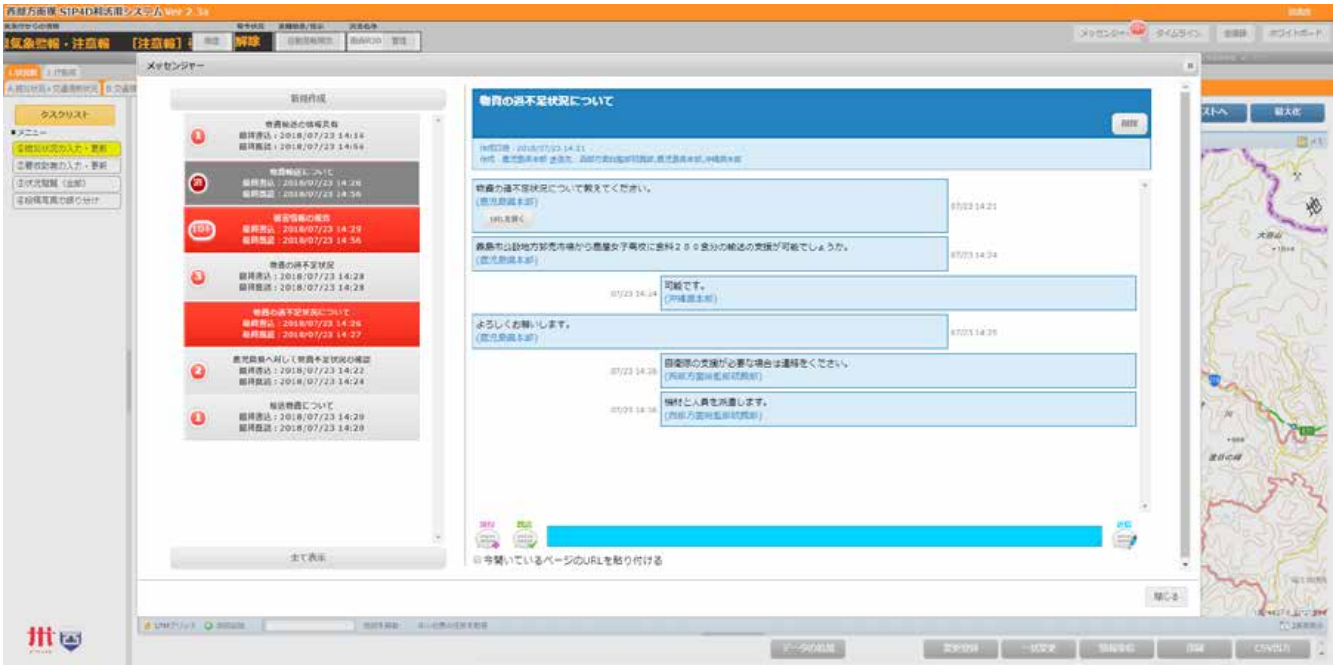

陸上自衛隊西部方面総監部　シーン②　交通規制の登録



陸上自衛隊西部方面総監部　シーン②　写真投稿



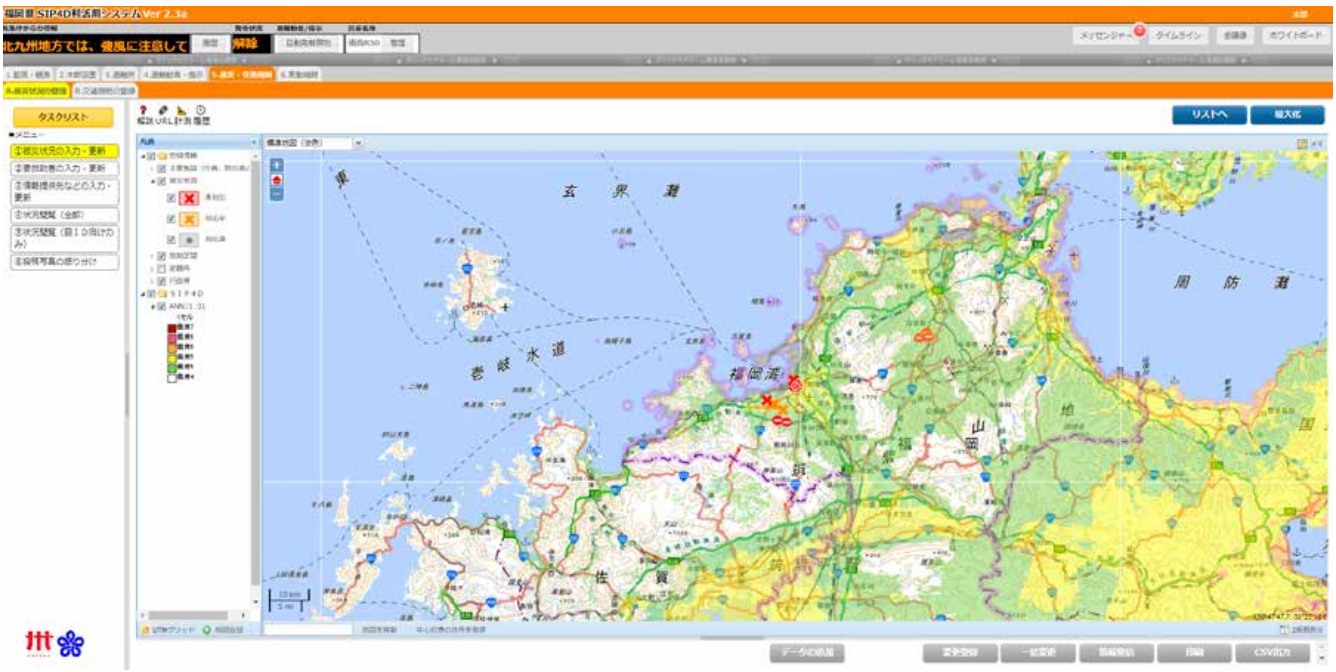

陸上自衛隊西部方面総監部　シーン②　被害状況の登録



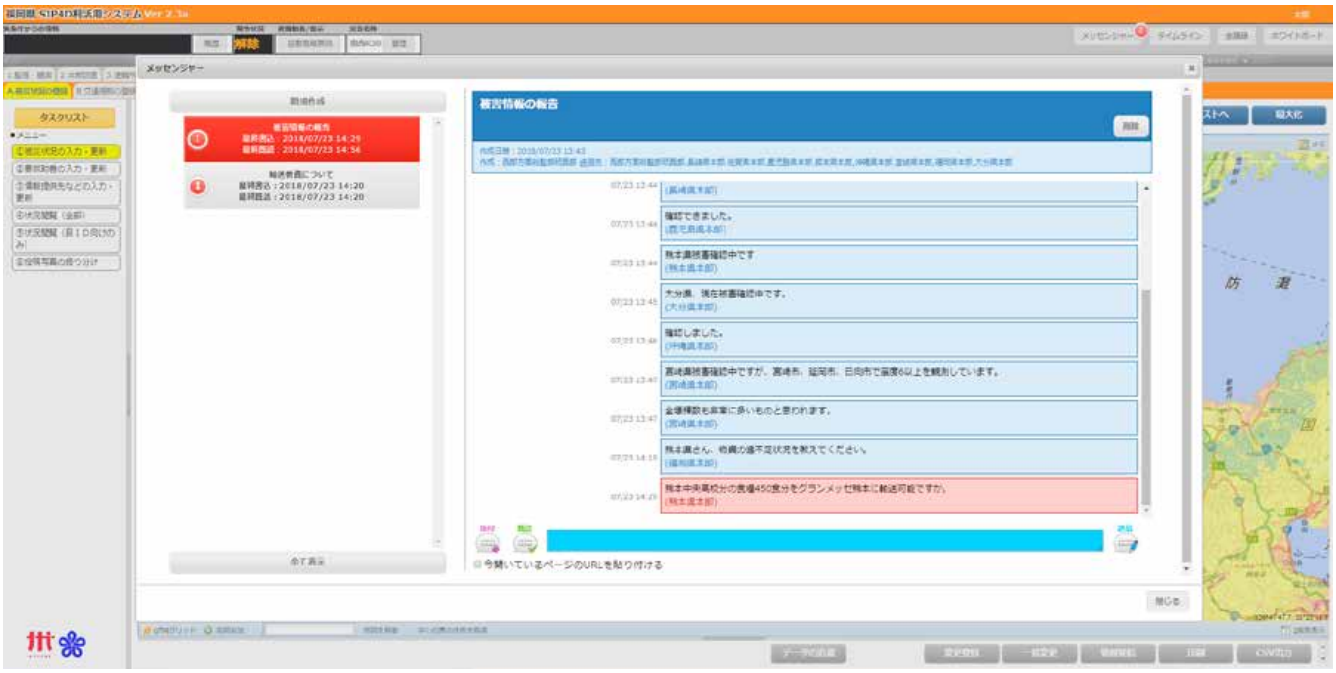

陸上自衛隊西部方面総監部　シーン③　物資輸送

陸上自衛隊西部方面総監部　シーン④　部隊展開 1

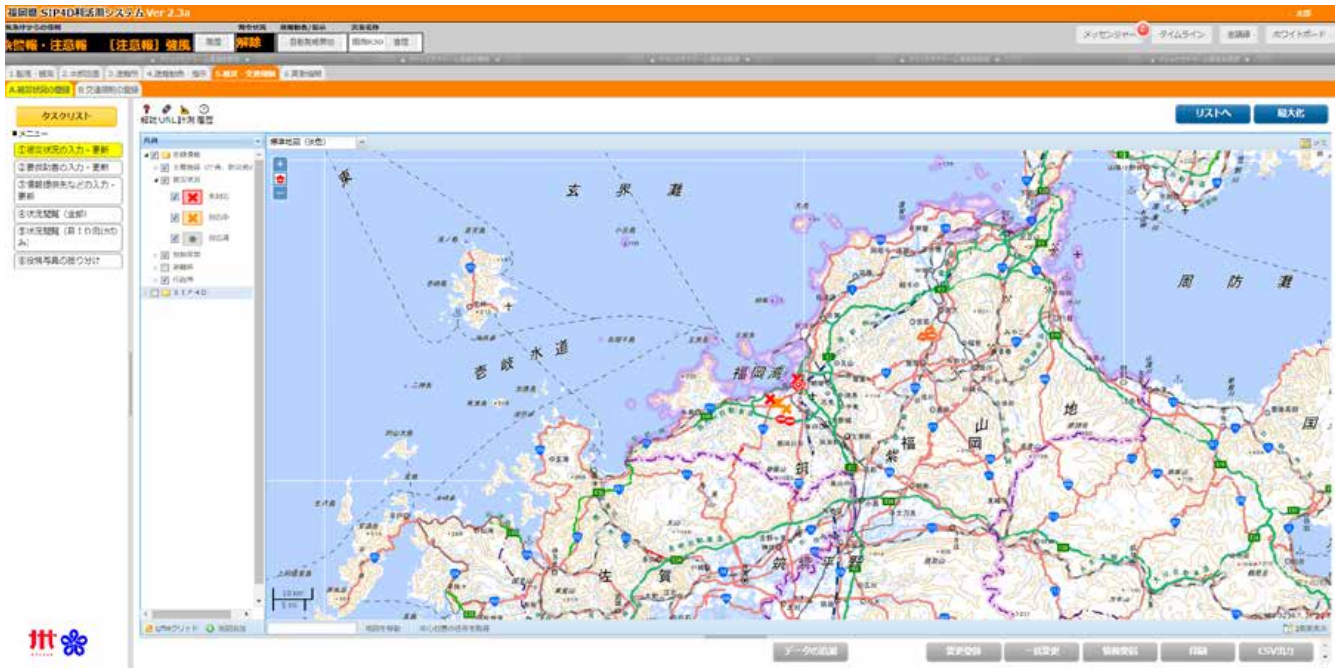
陸上自衛隊西部方面総監部　シーン④　部隊展開 2



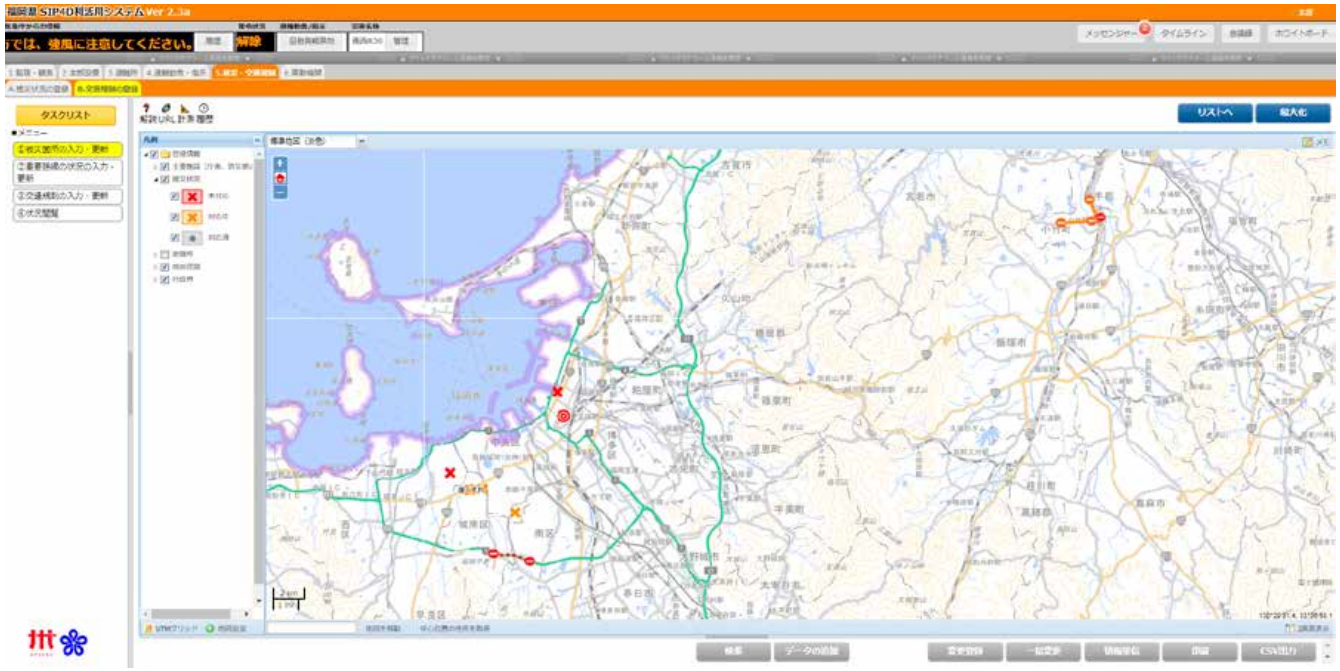

福岡県　シーン①　震度分布図取り込み



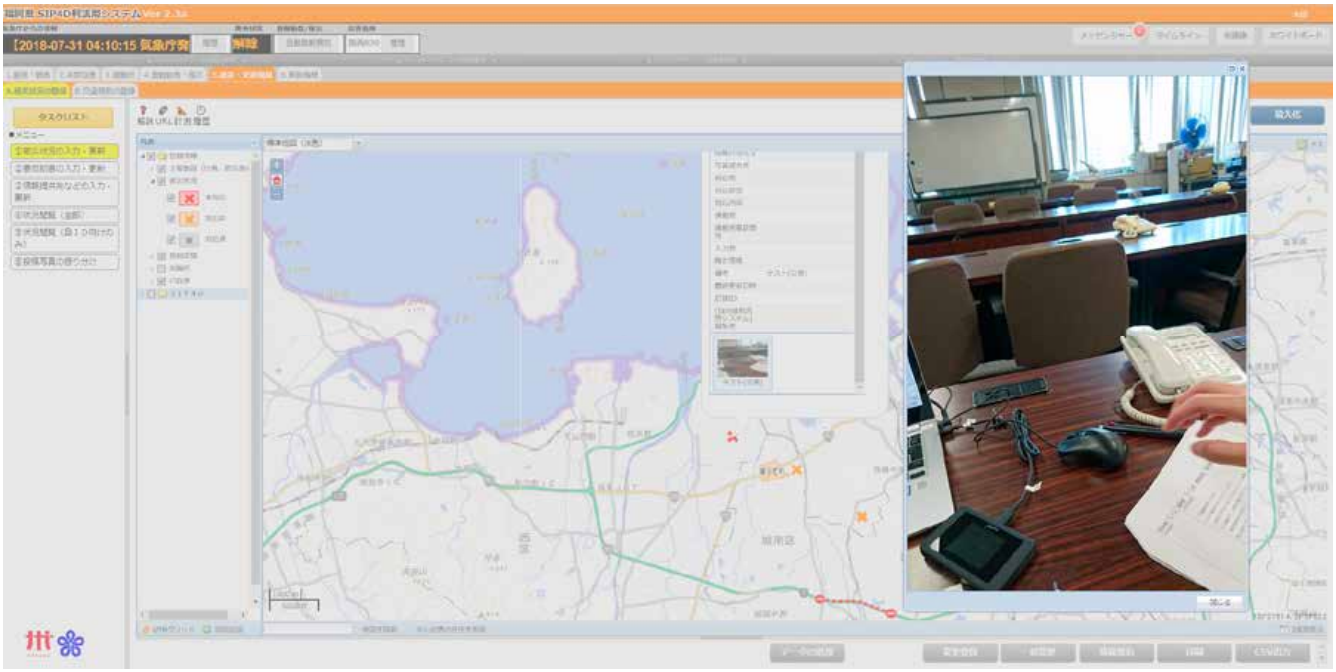

福岡県　シーン①　メッセンジャー



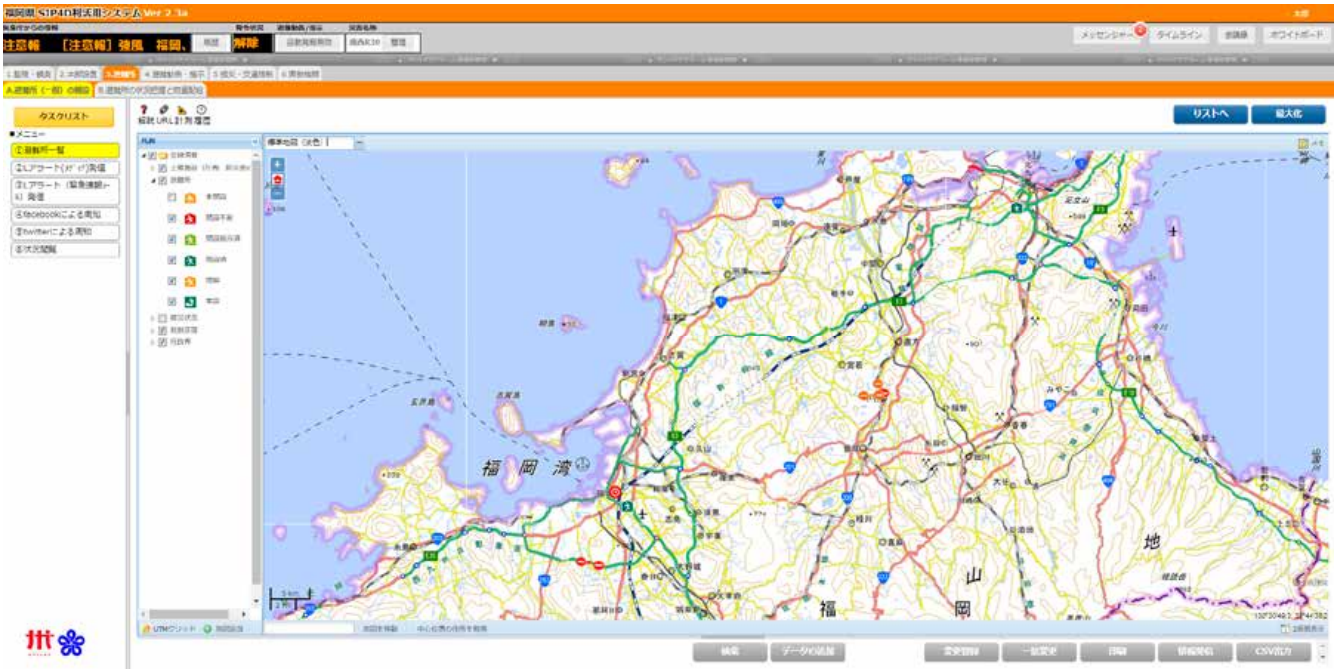
福岡県　シーン②　被災状況の登録



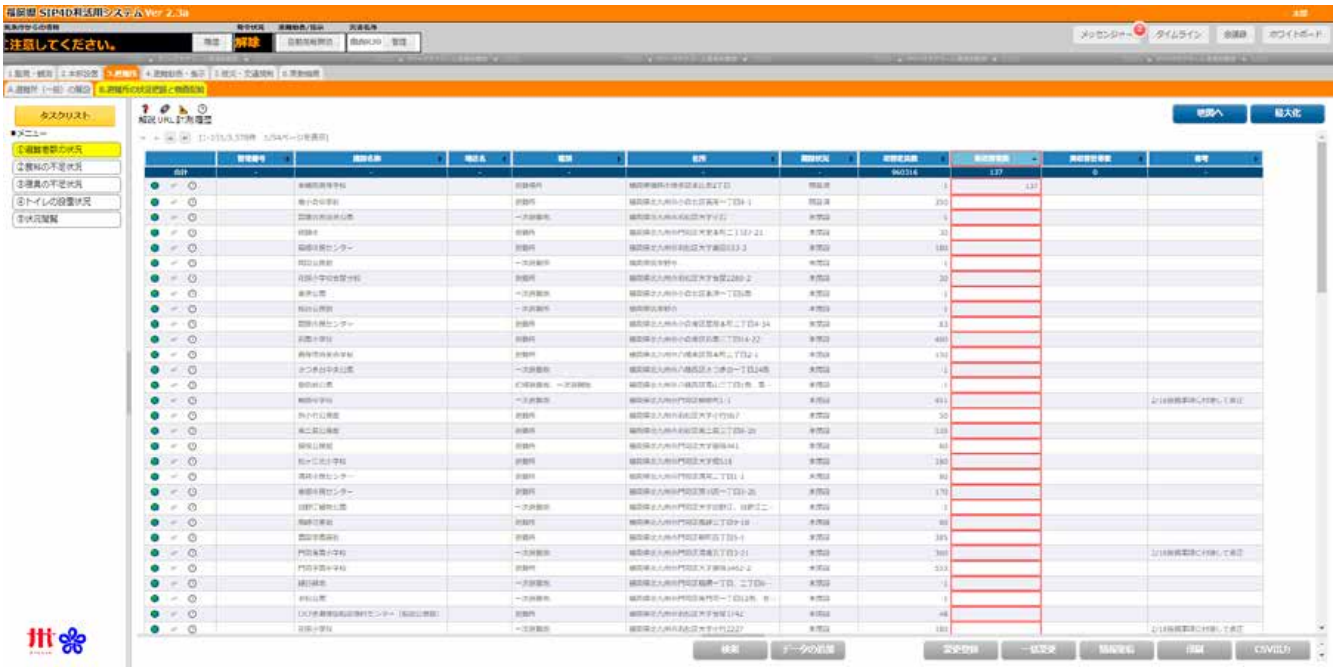
福岡県　シーン②　交通規制の登録



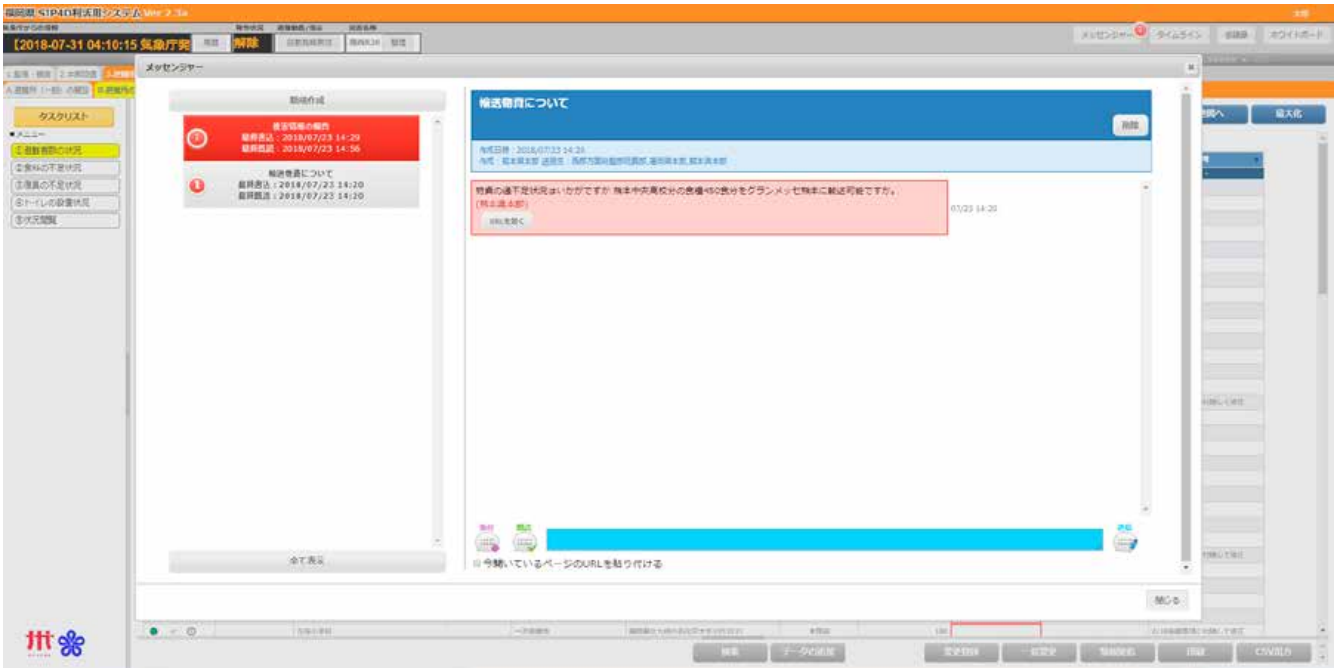
福岡県　シーン②　写真投稿




福岡県　シーン③　避難所の開設

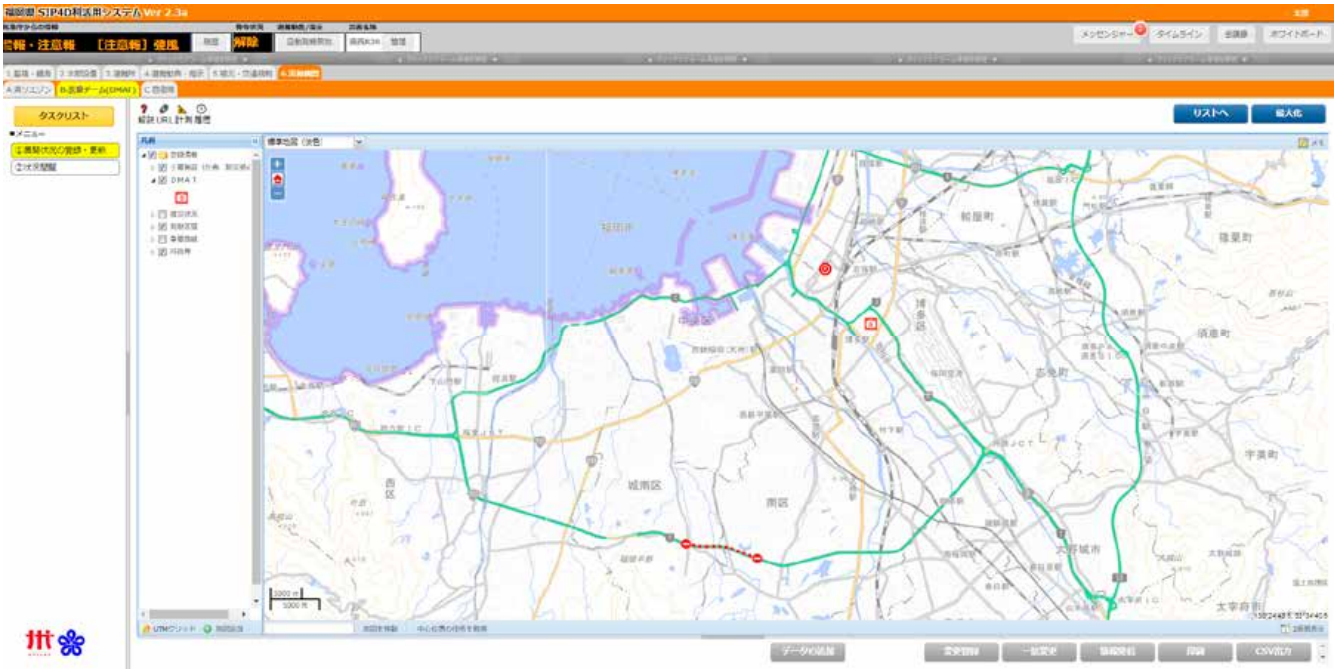


福岡県　シーン③　避難者の入力

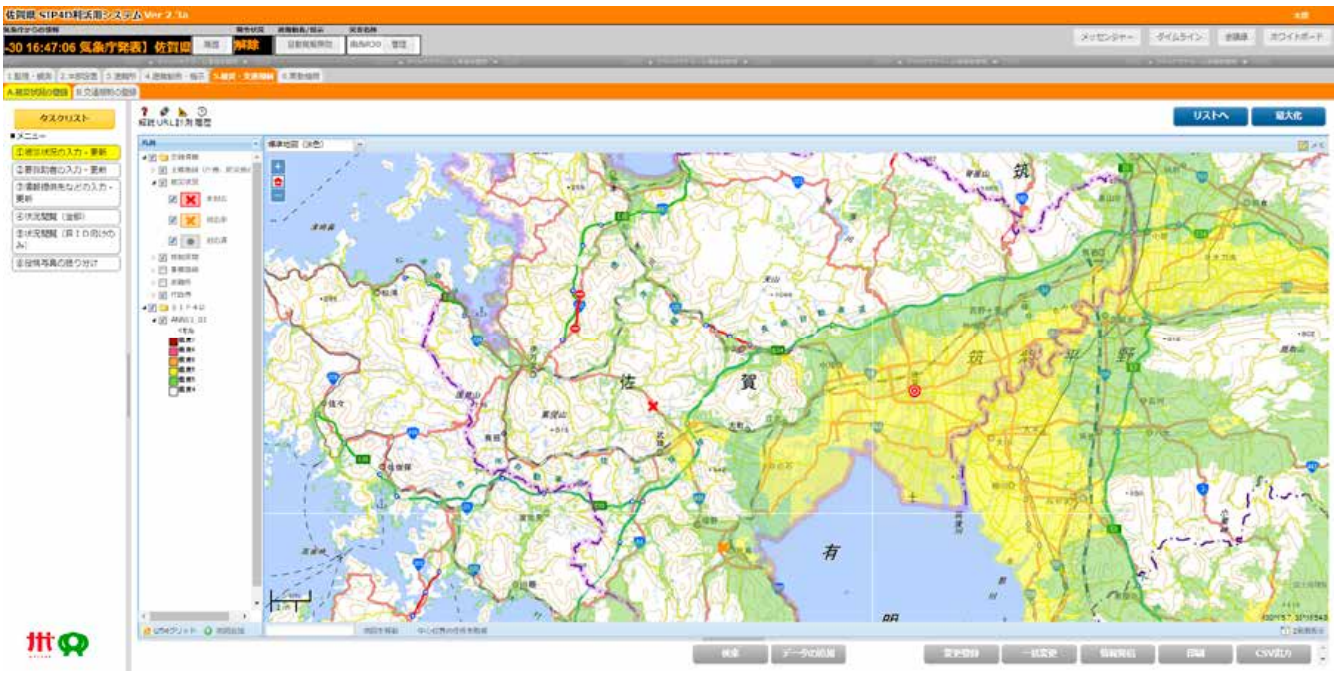


福岡県　シーン③　物資輸送

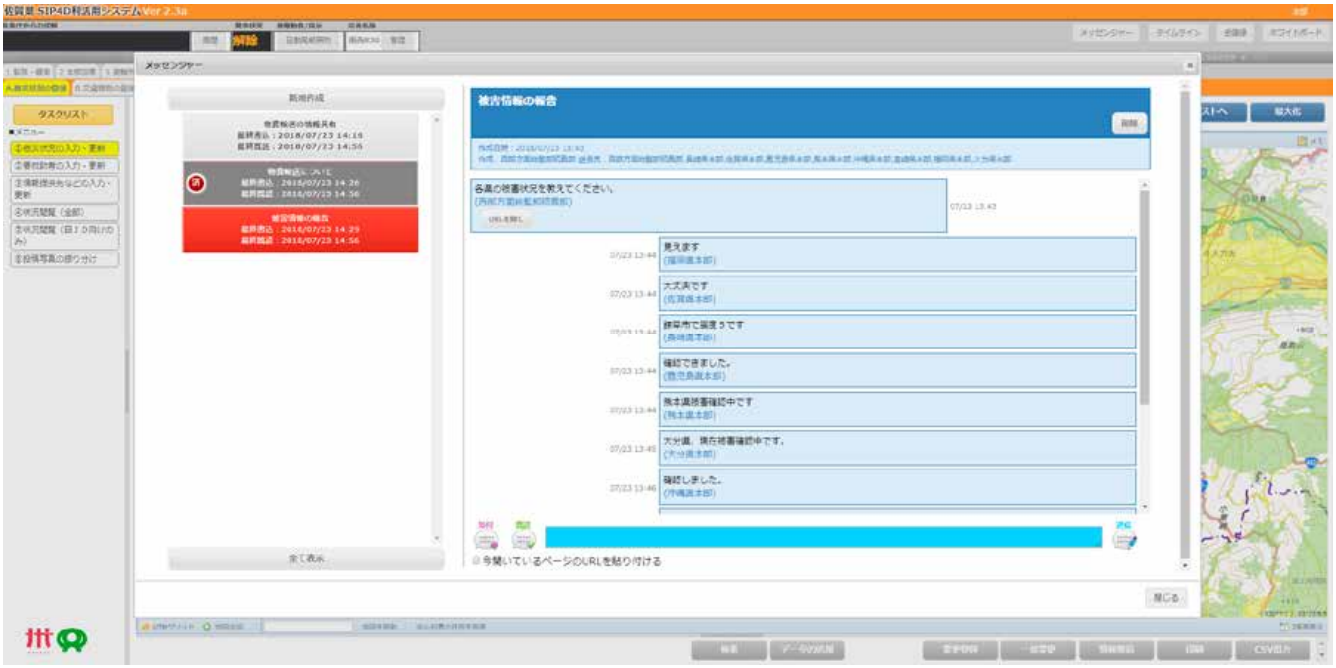
福岡県　シーン④　リエゾン派遣



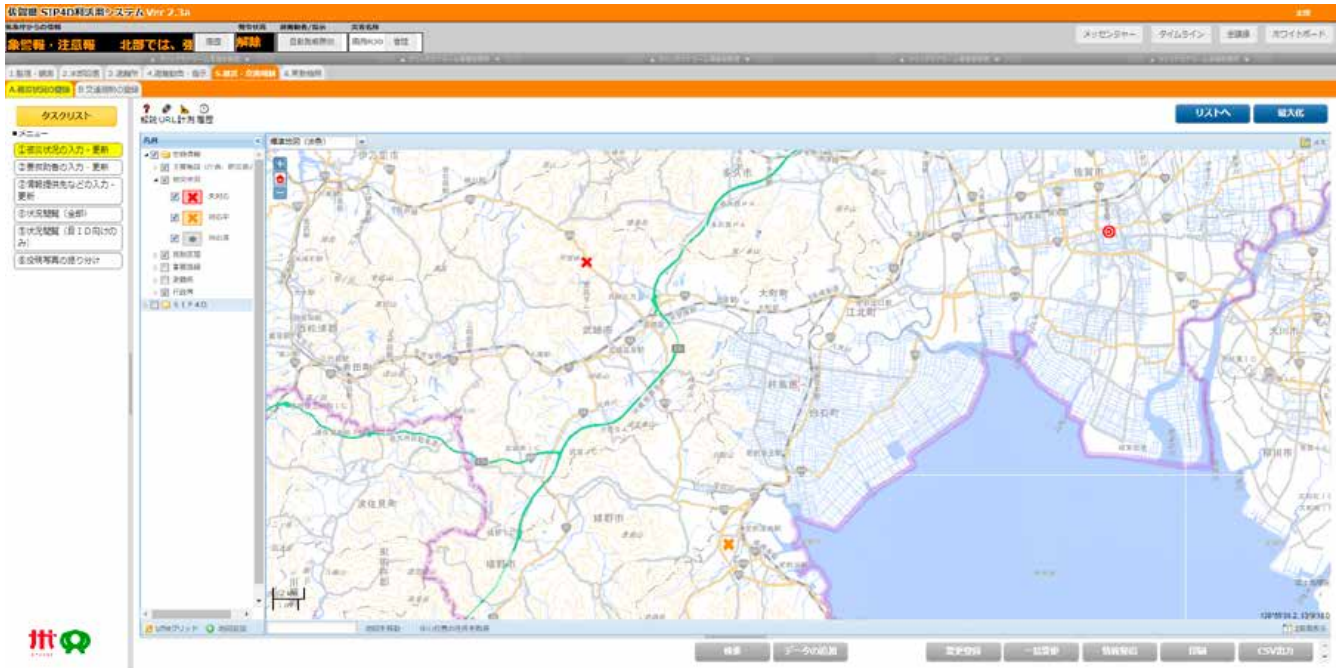

福岡県　シーン④　DMAT



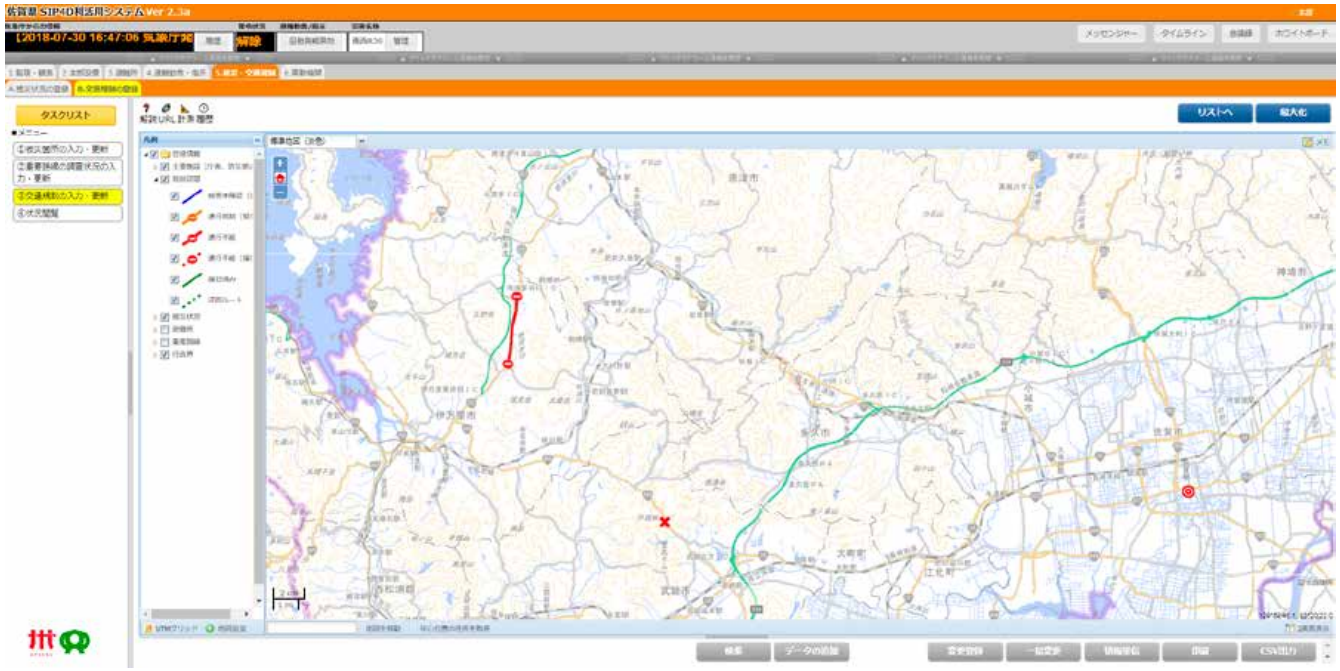
佐賀県　シーン①　震度分布図取り込み



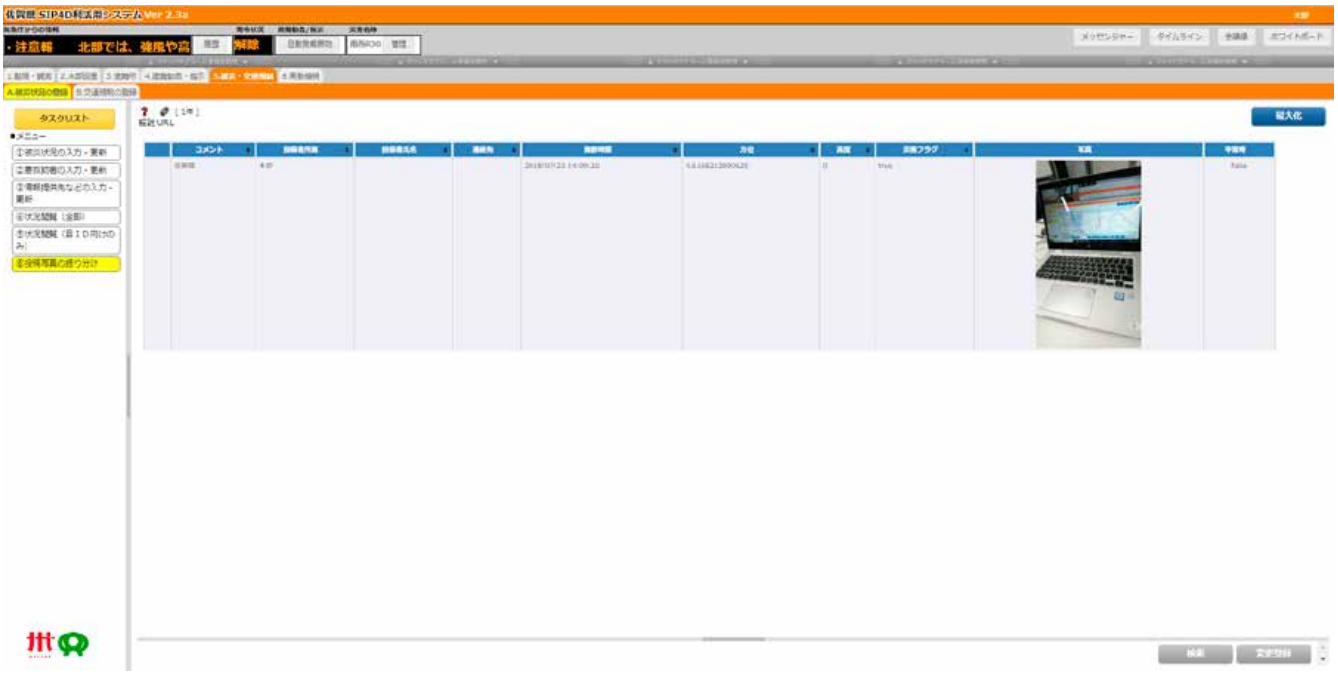
佐賀県　シーン①　メッセンジャー



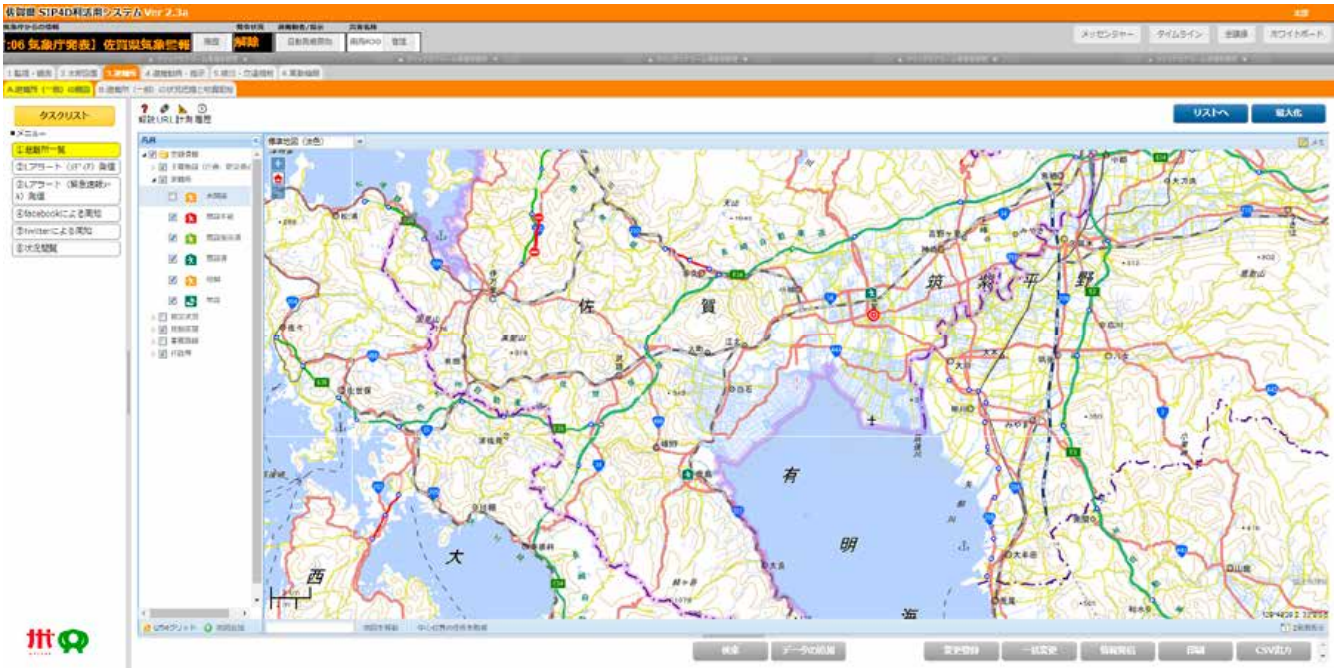
佐賀県　シーン②　被災状況の登録



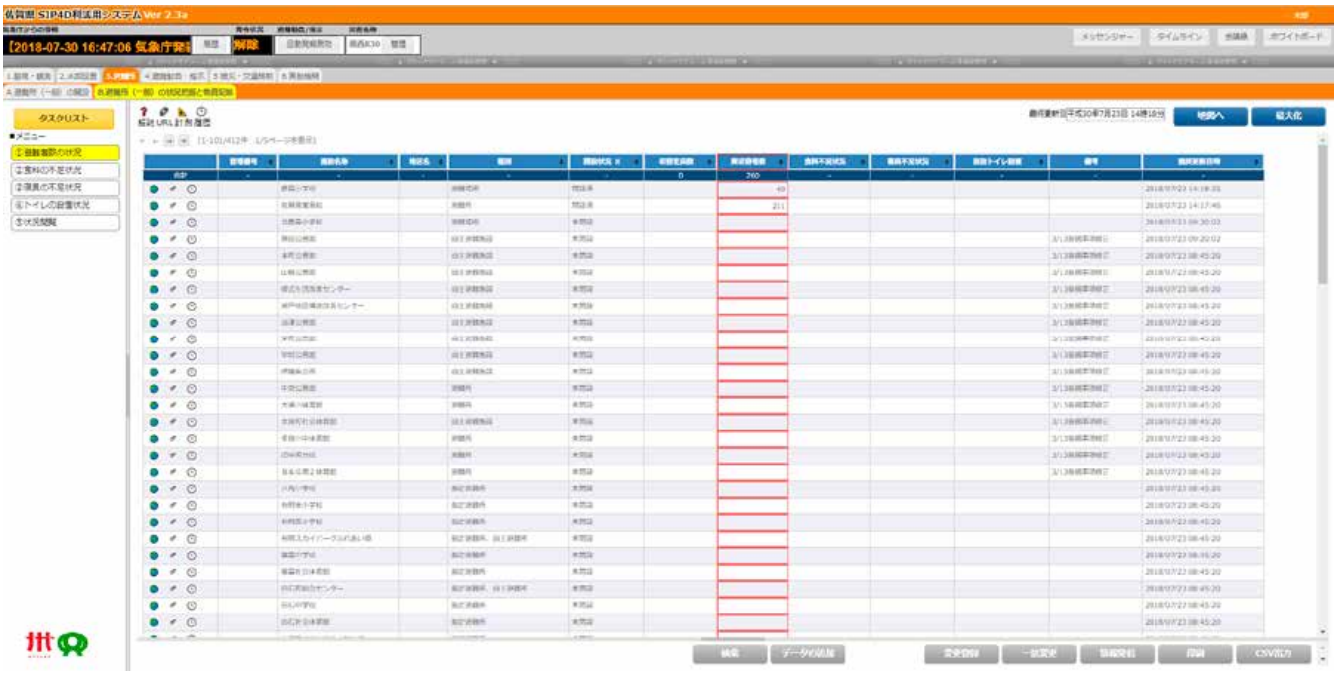
佐賀県　シーン②　交通規制の登録



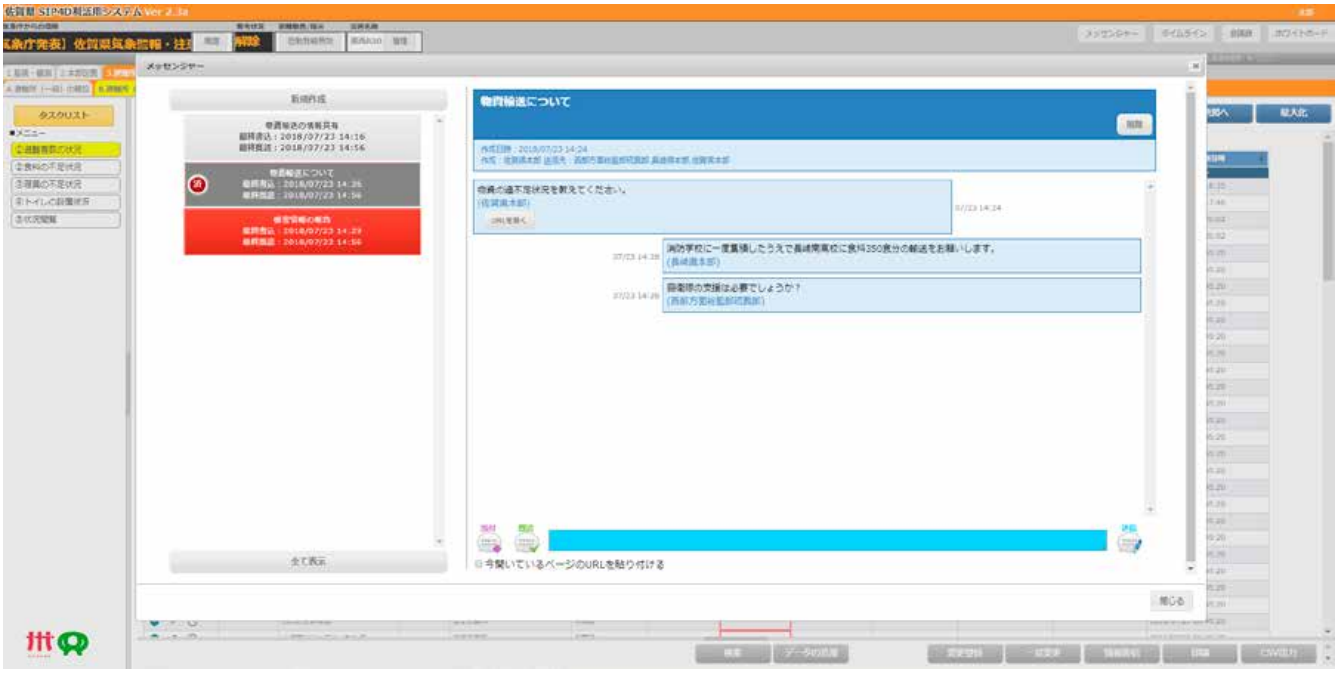
佐賀県　シーン②　写真投稿



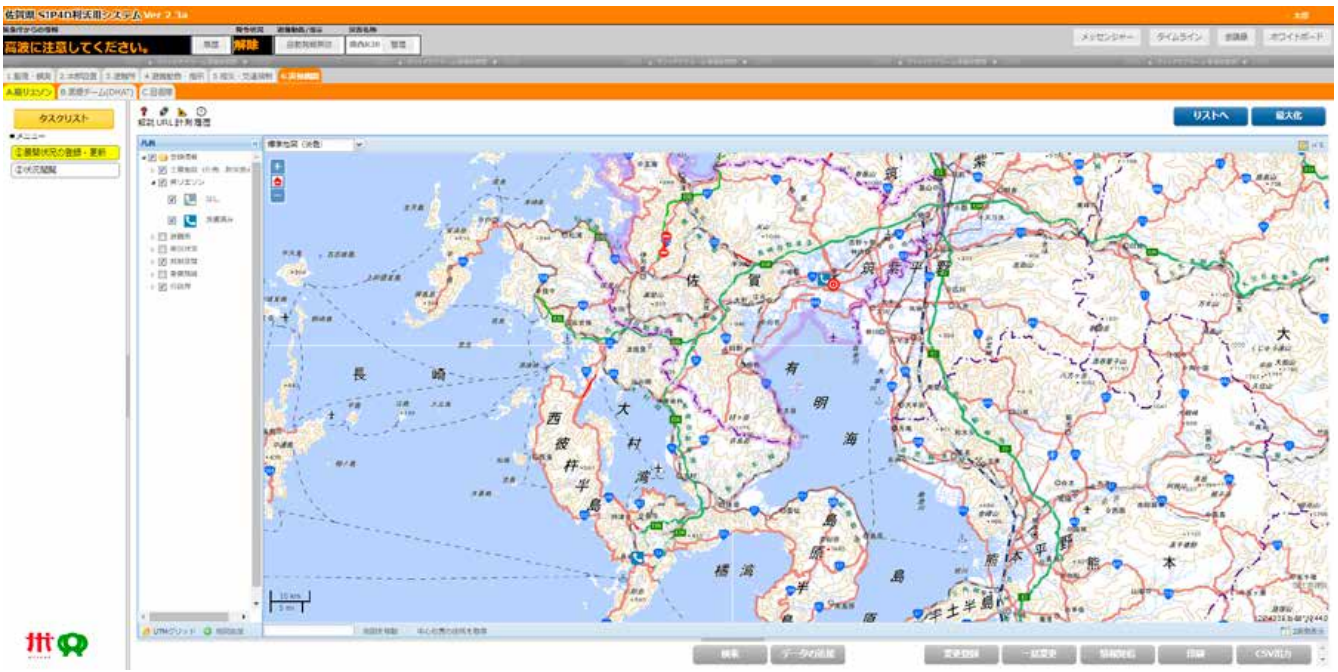
佐賀県　シーン③　避難所の開設



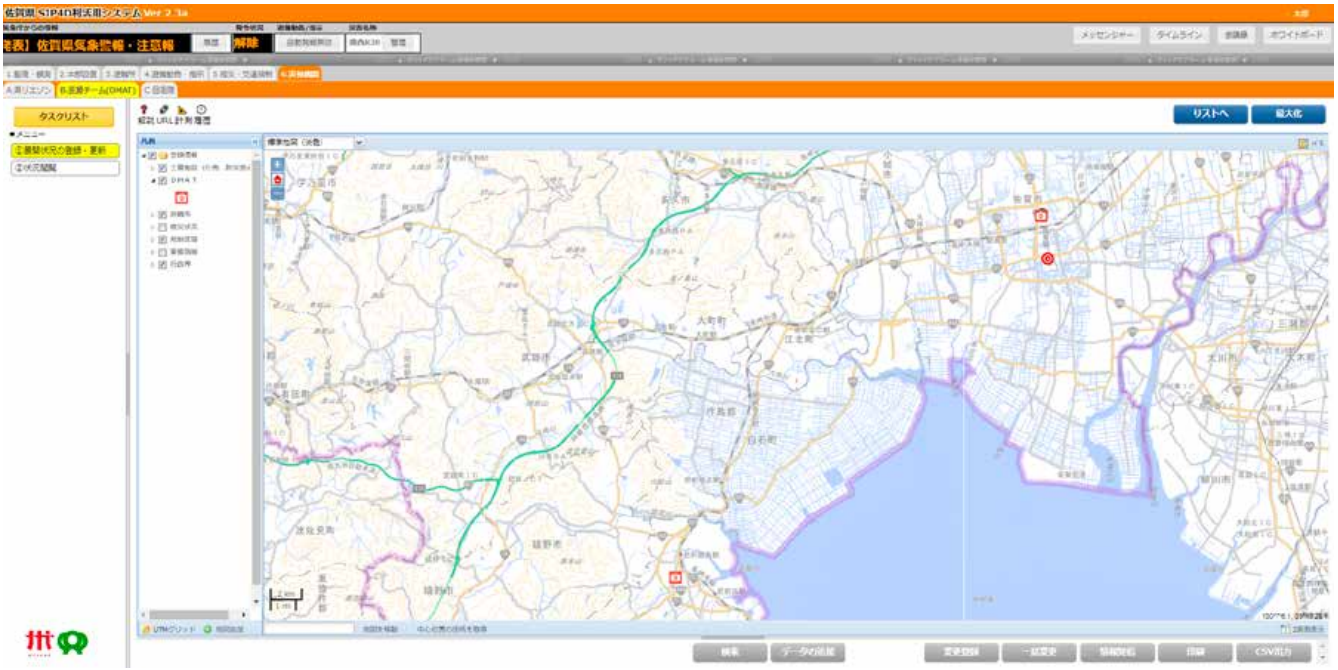
佐賀県　シーン③　避難者の入力



佐賀県　シーン③　物資輸送

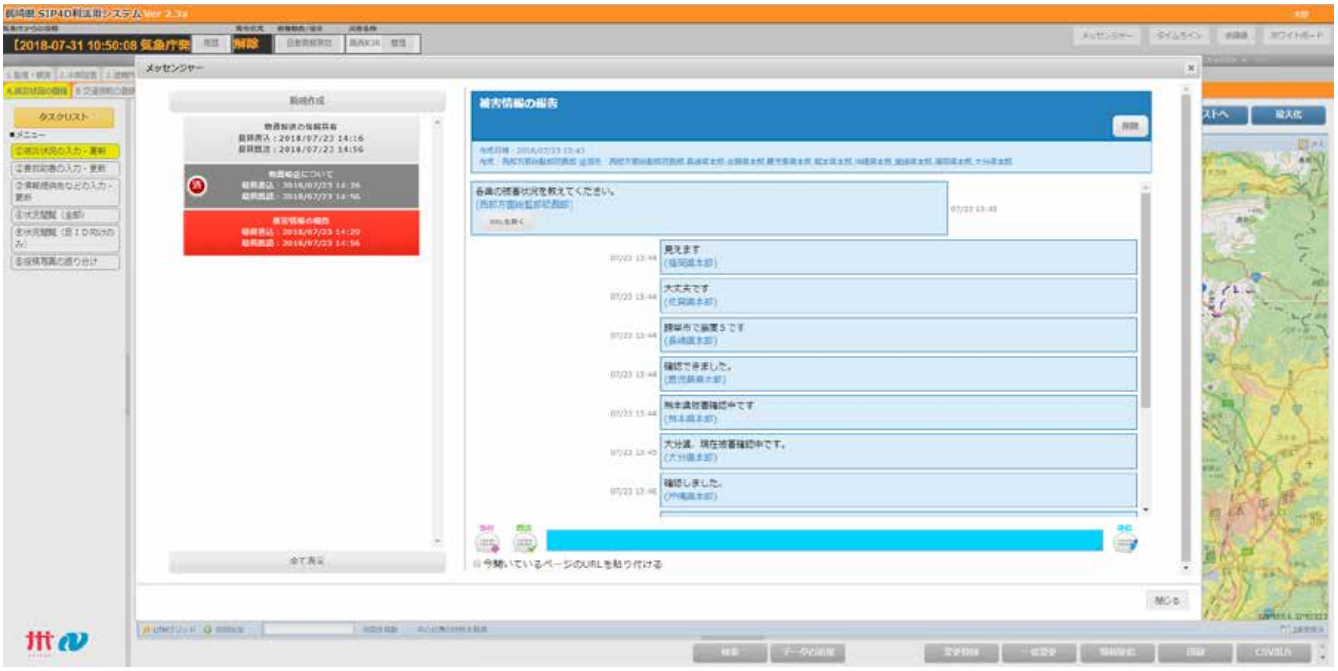



佐賀県　シーン④　リエゾン派遣

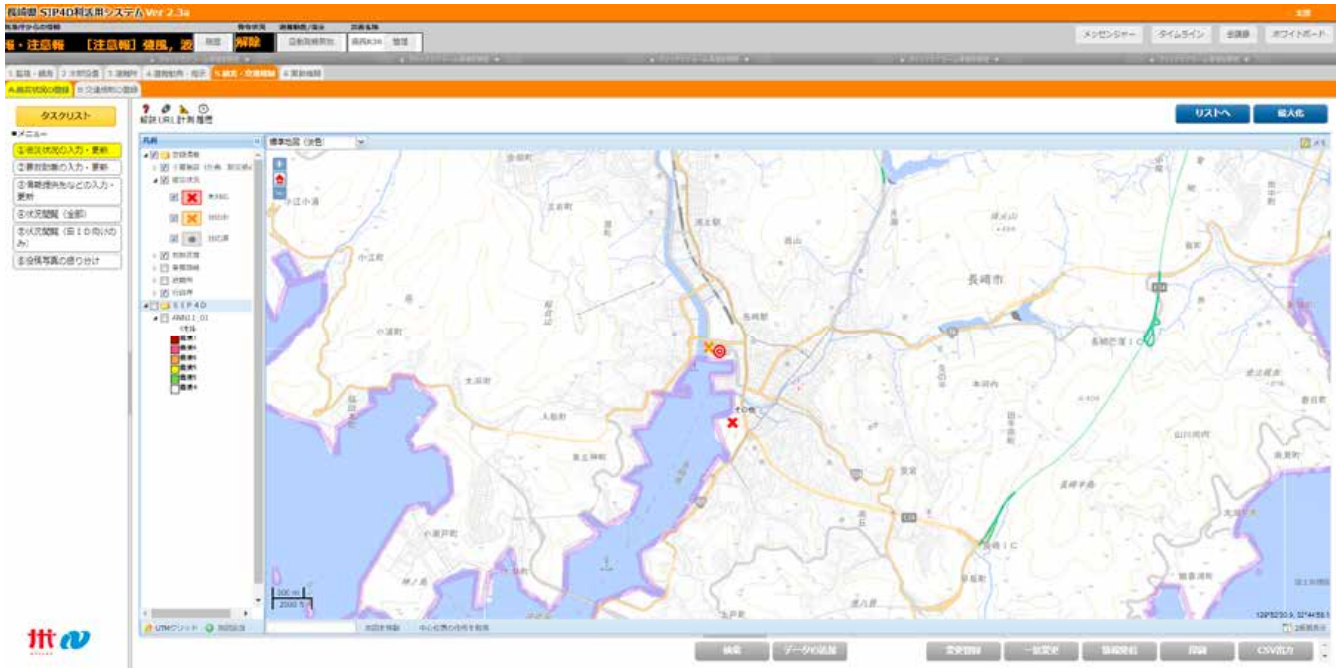



佐賀県　シーン④　DMAT

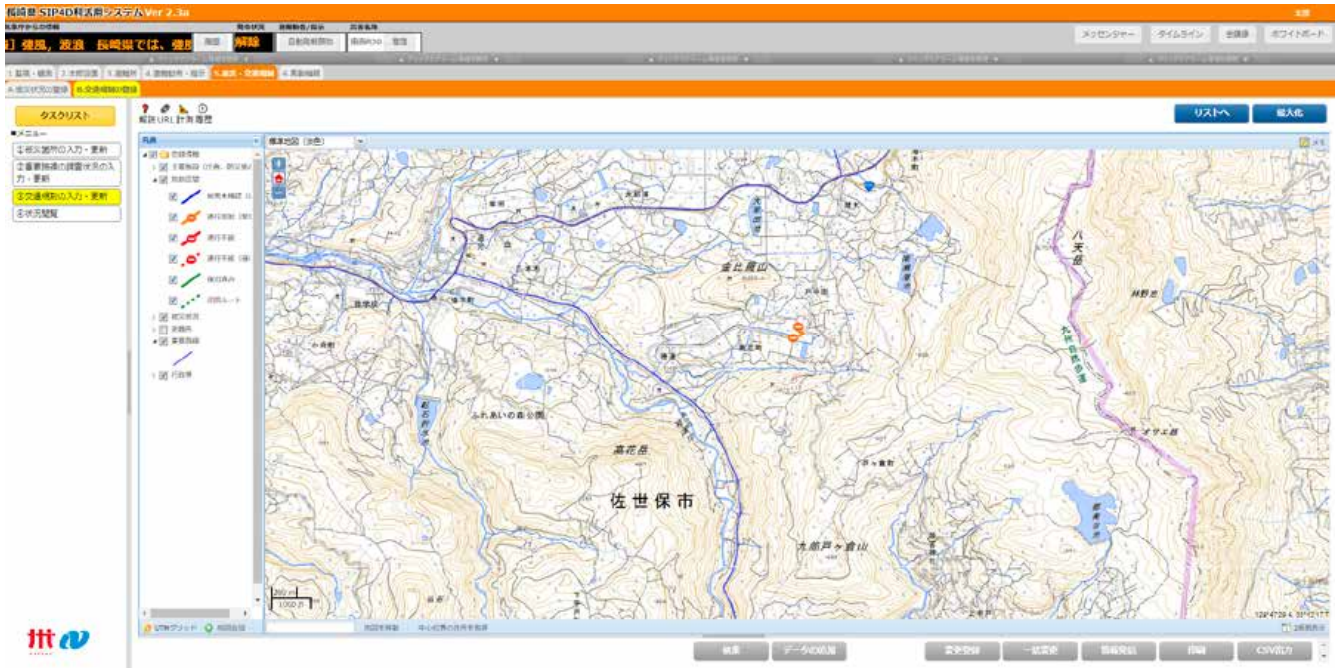
長崎県　シーン①　震度分布図取り込み



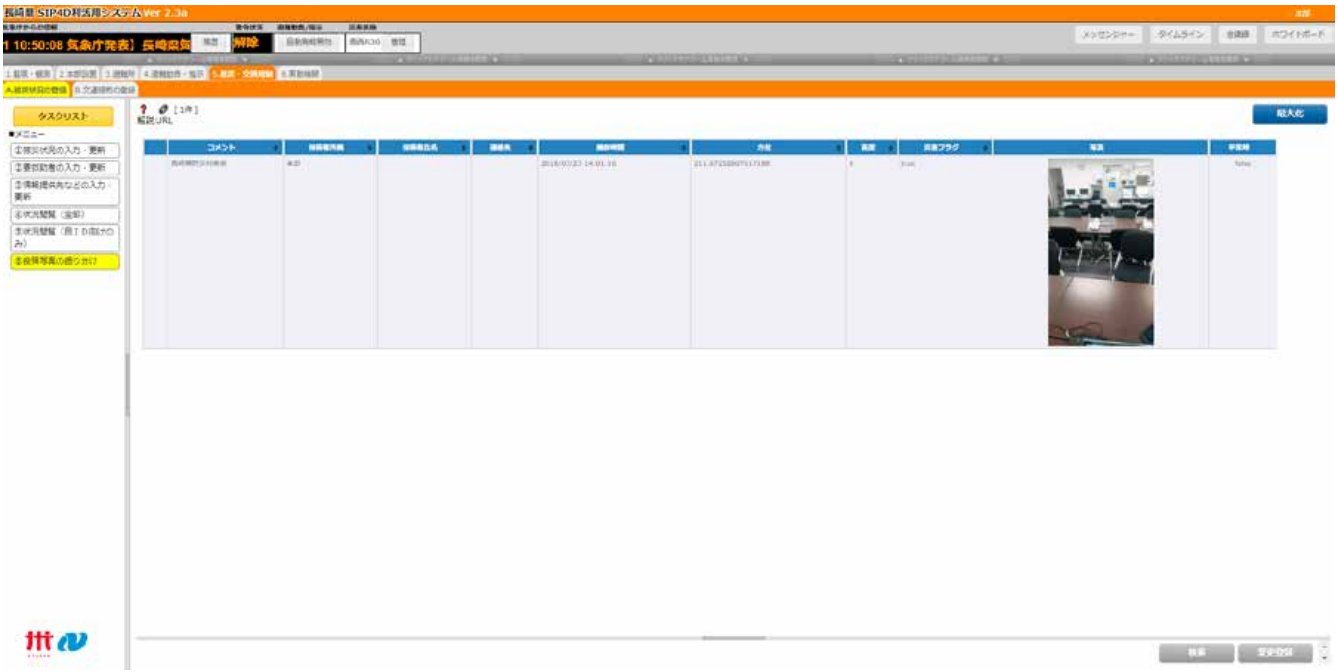
長崎県　シーン①　メッセンジャー



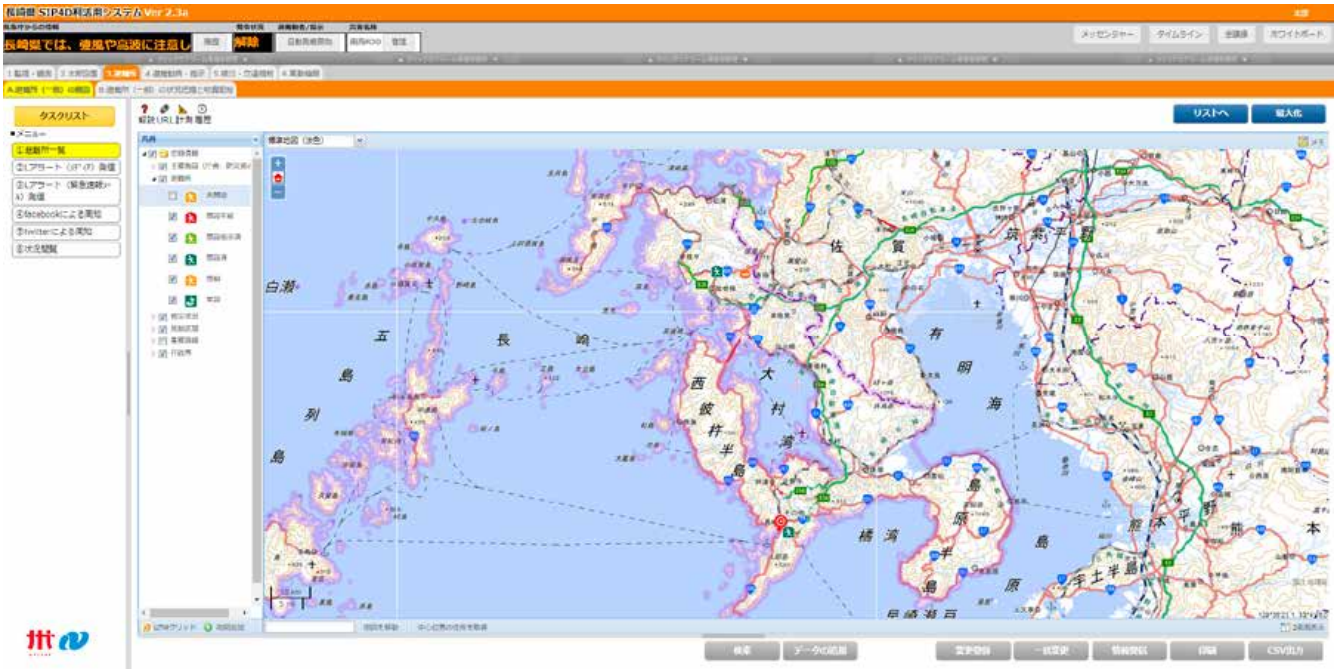

長崎県　シーン②　被災状況の登録



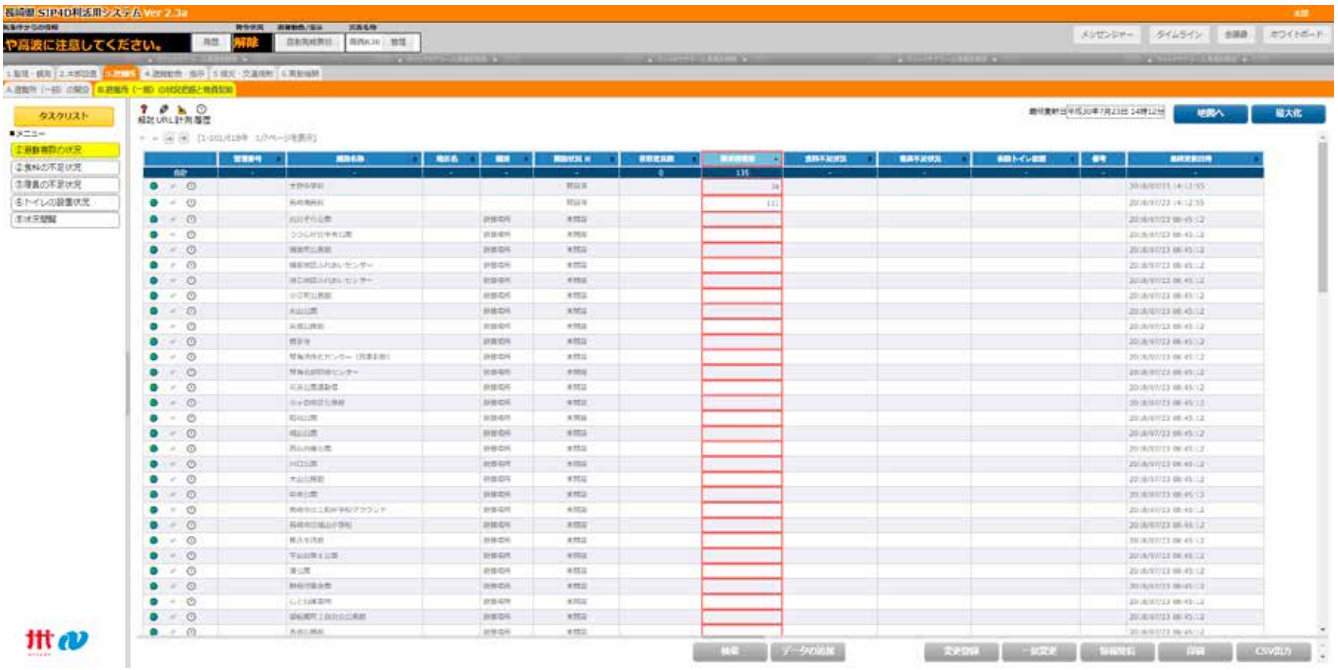

長崎県　シーン②　交通規制の登録



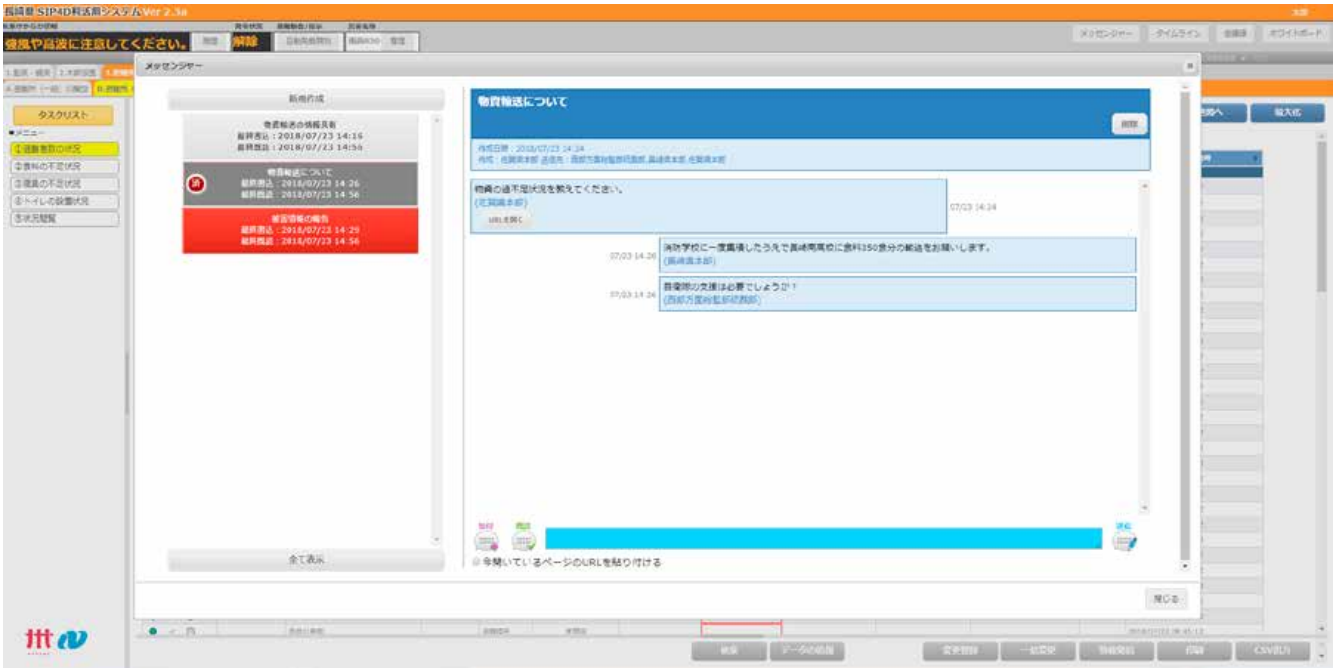
長崎県　シーン②　写真投稿



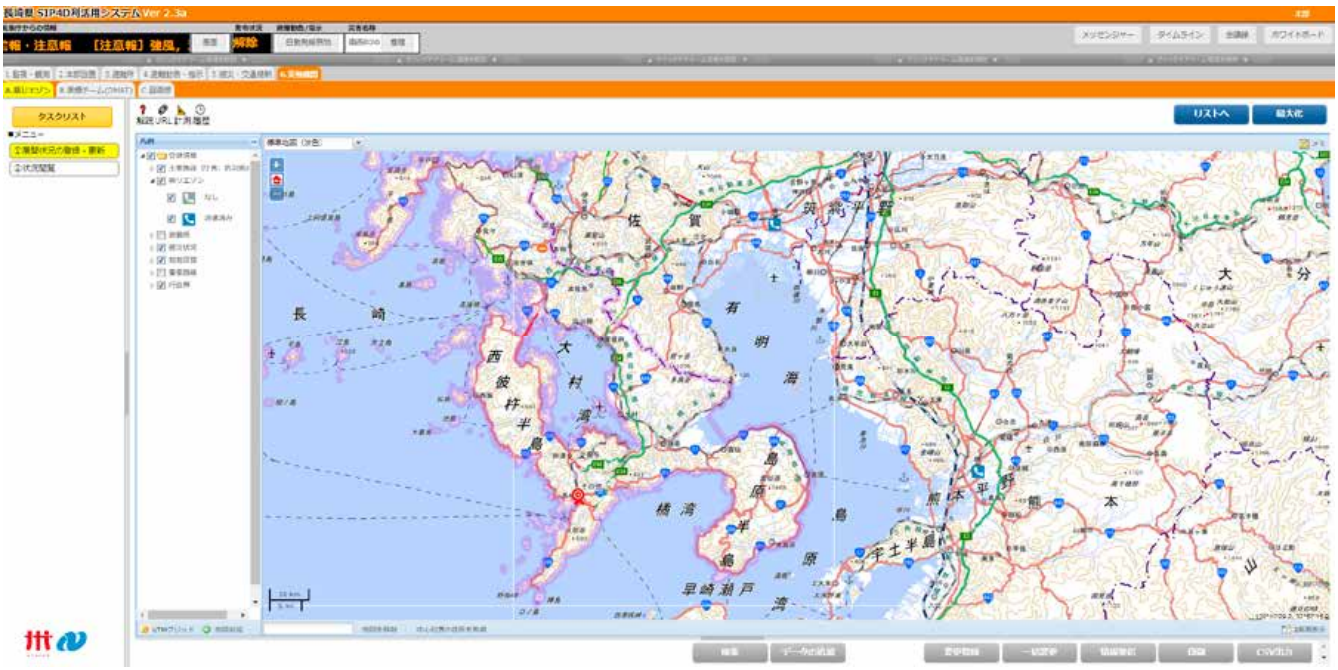
長崎県　シーン③　避難所の開設



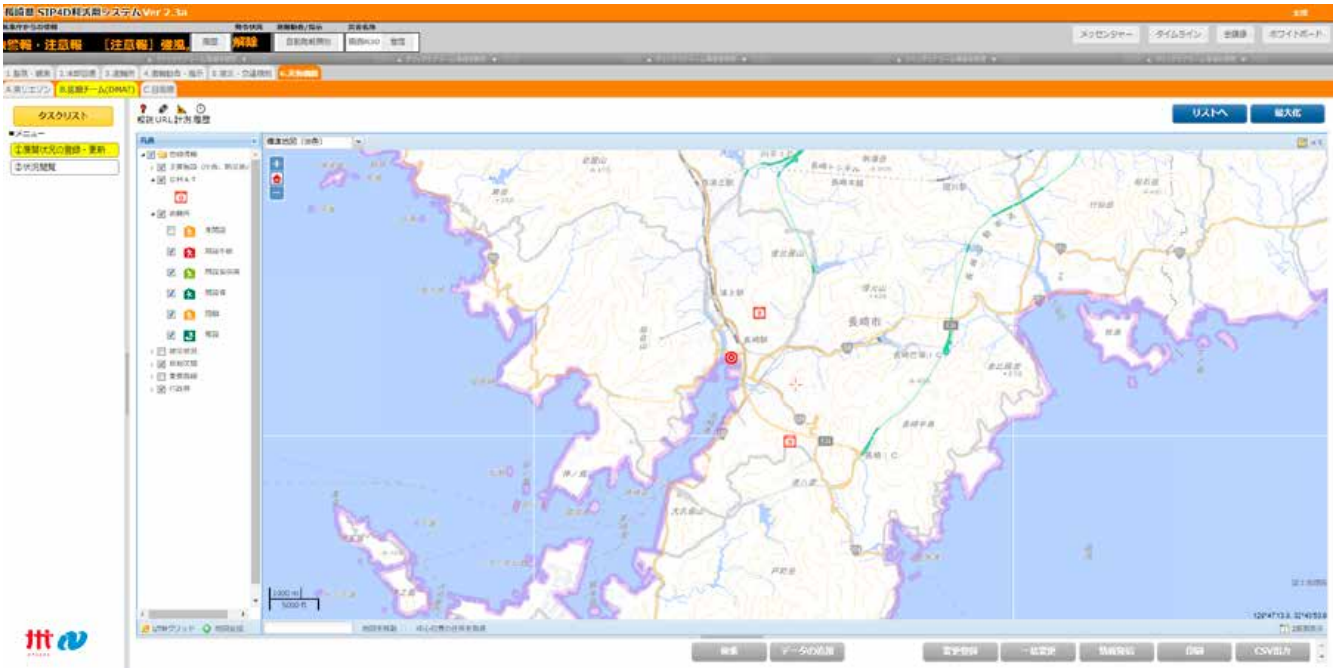
長崎県　シーン③　避難者の入力



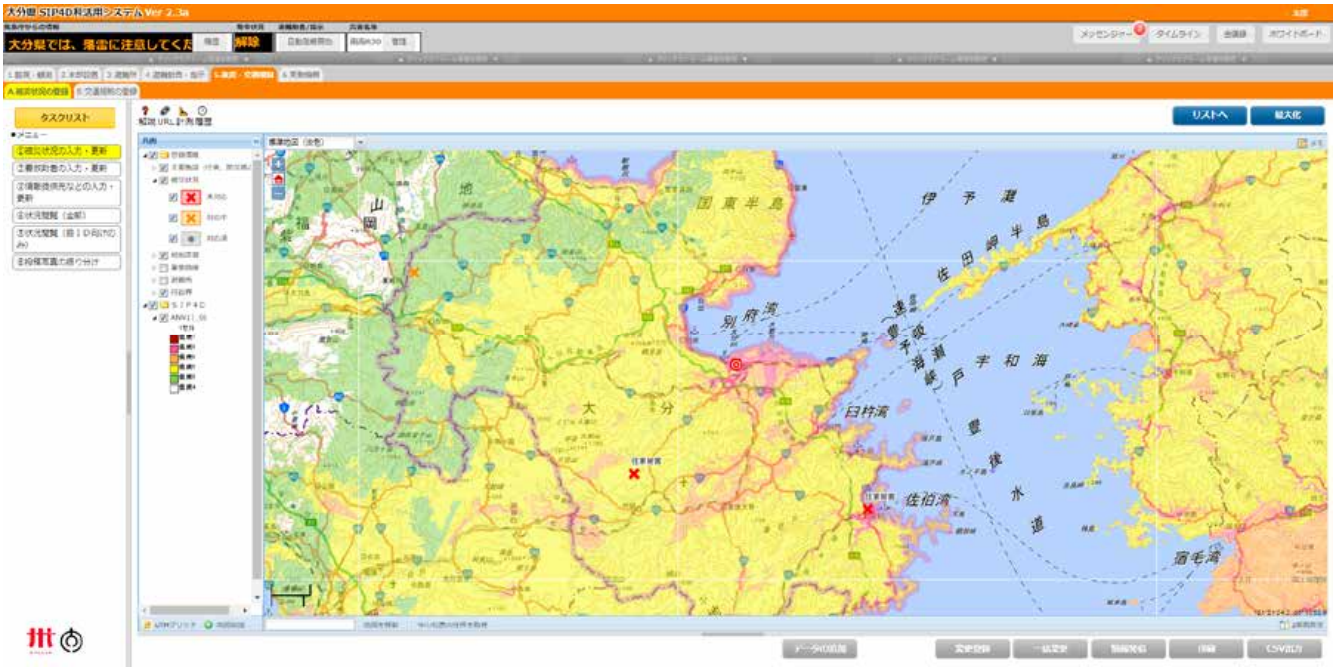
長崎県　シーン③　物資輸送



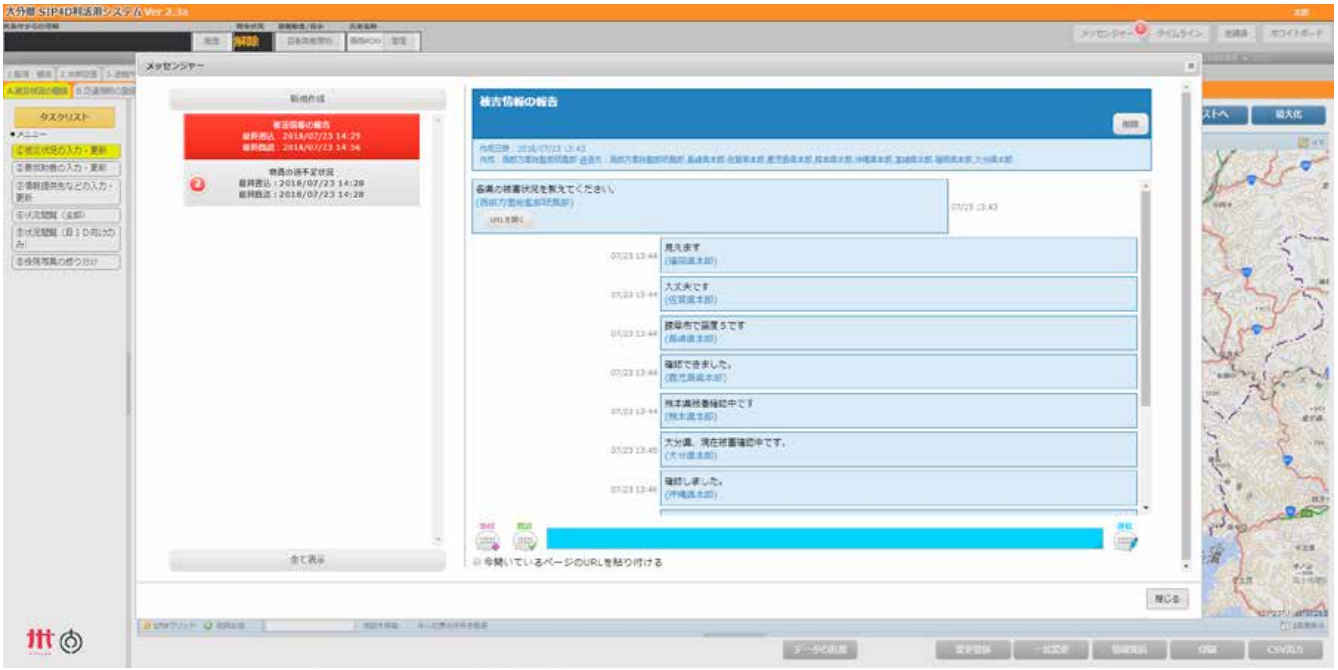

長崎県　シーン④　リエゾン派遣



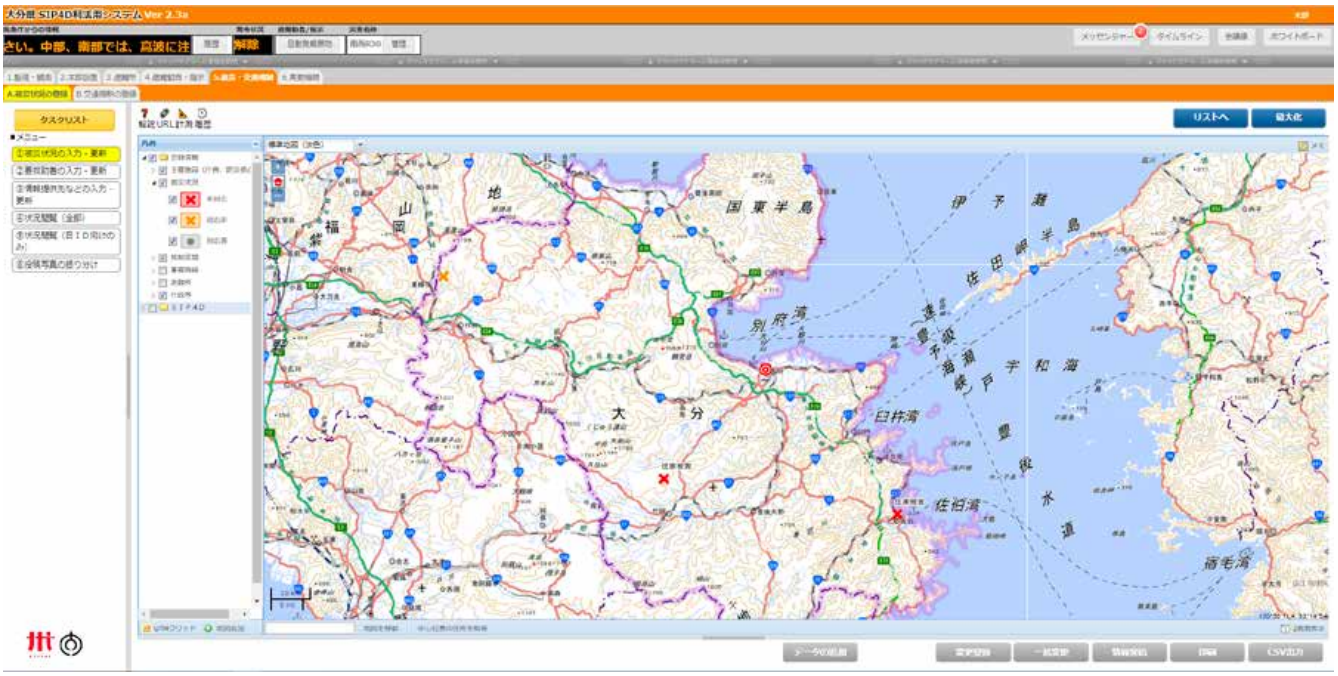

長崎県　シーン④　DMAT



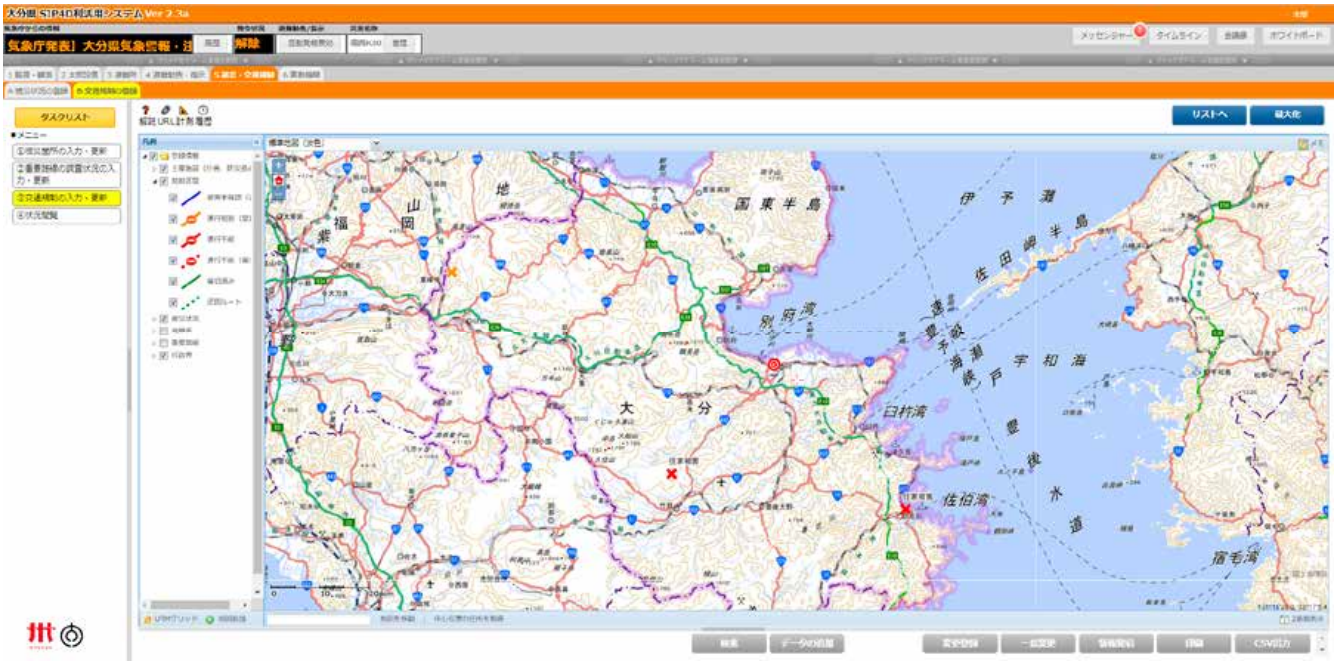

大分県　シーン①　震度分布図取り込み



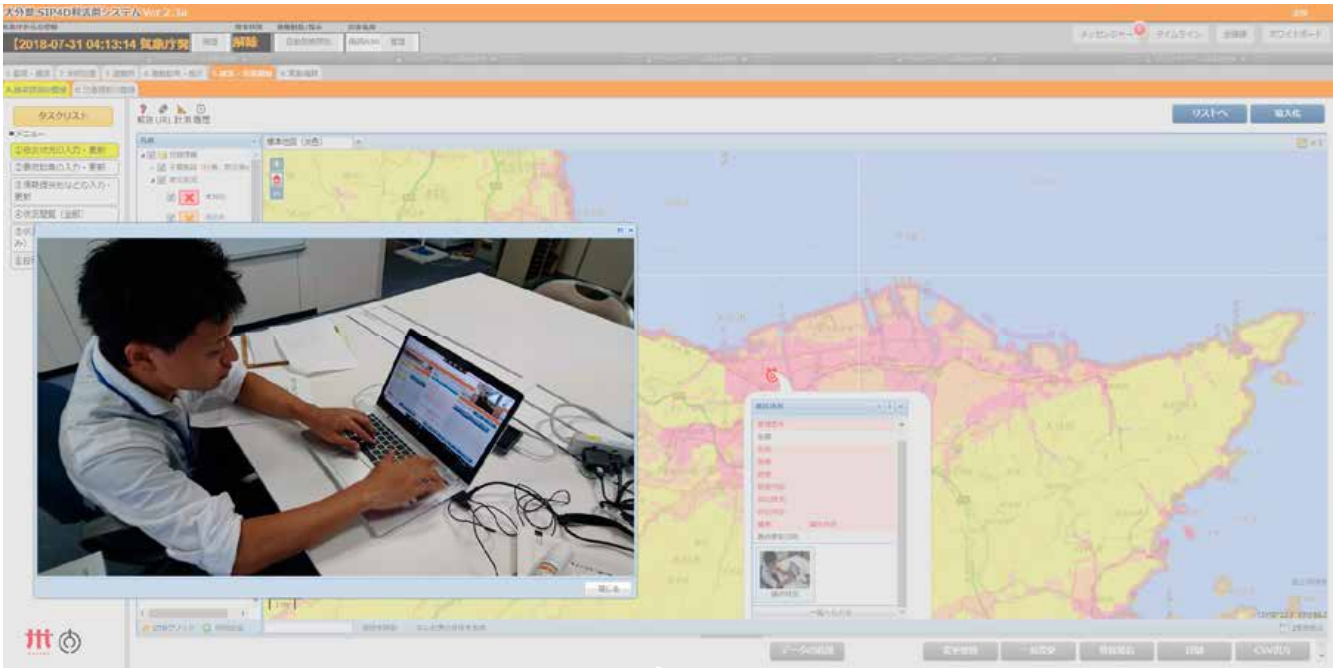

大分県　シーン①　メッセンジャー



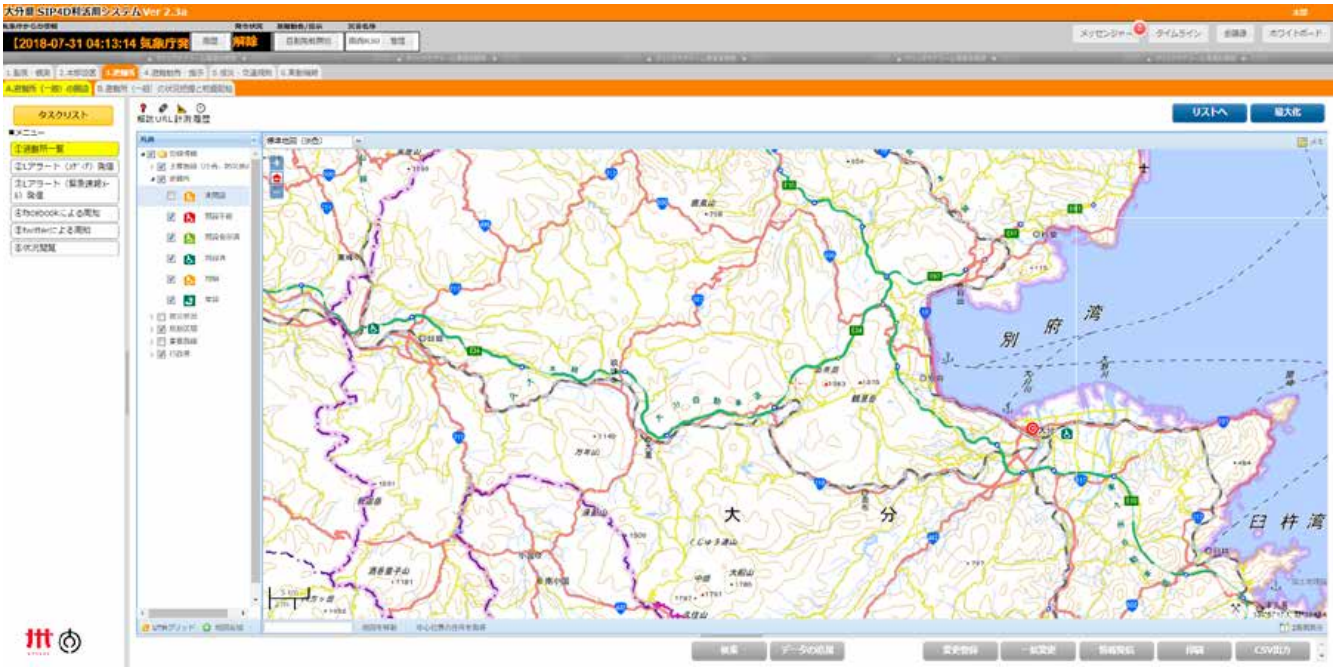

大分県　シーン②　被災状況の登録



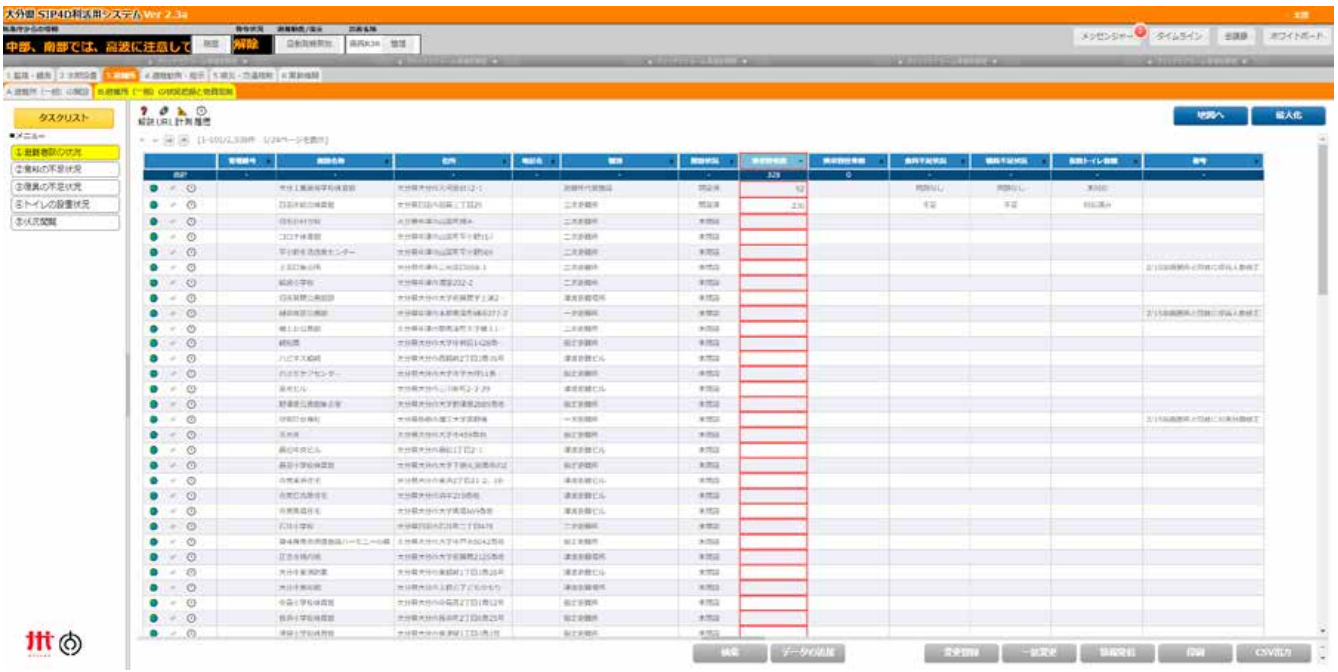

大分県　シーン②　交通規制の登録



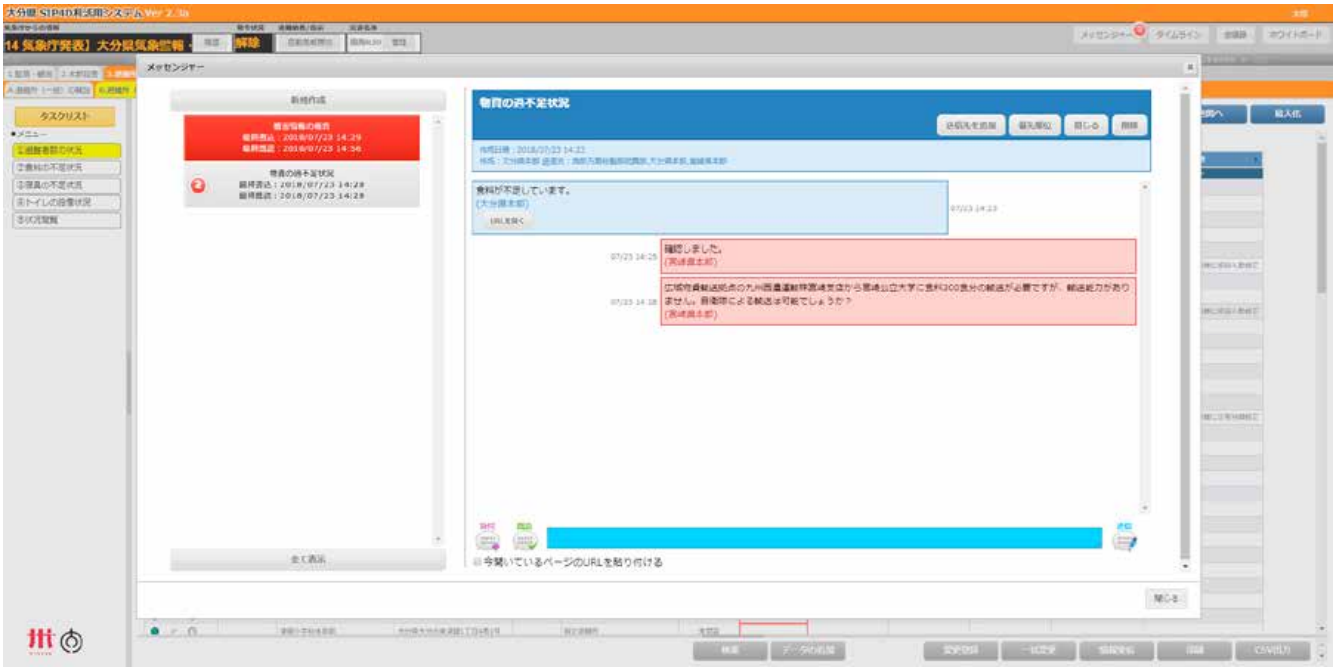
大分県　シーン②　写真投稿




大分県　シーン③　避難所の開設

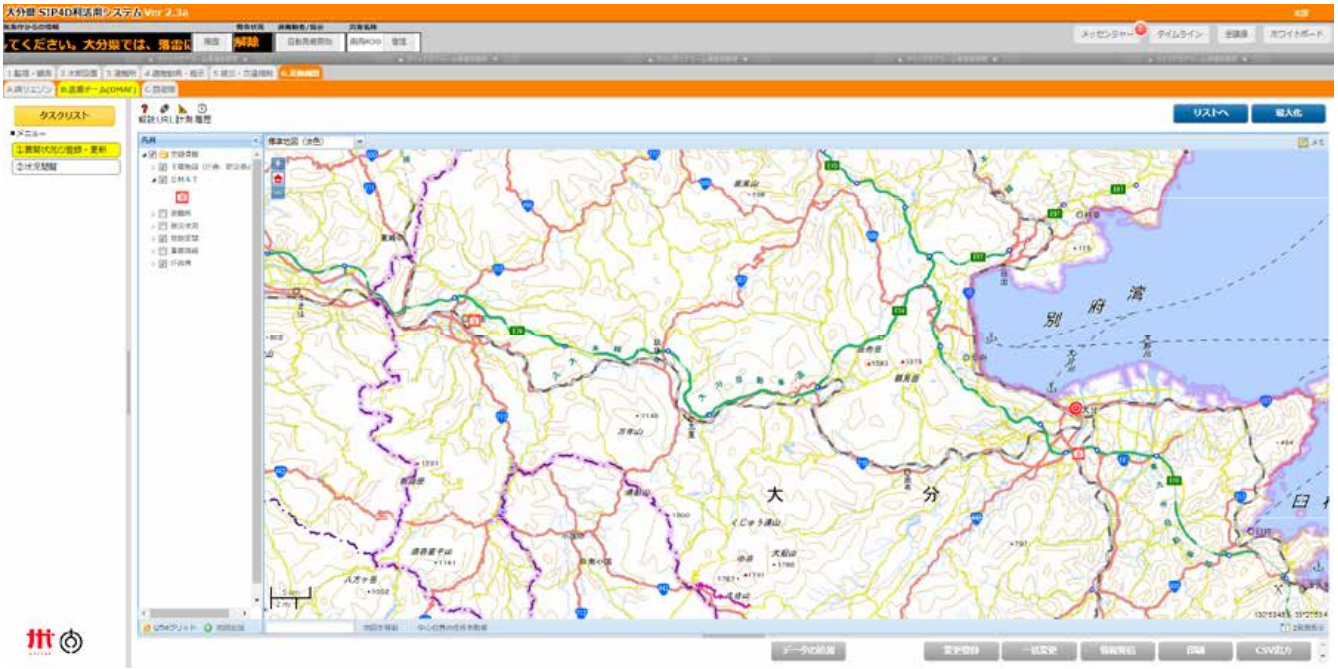


大分県　シーン③　避難者の入力

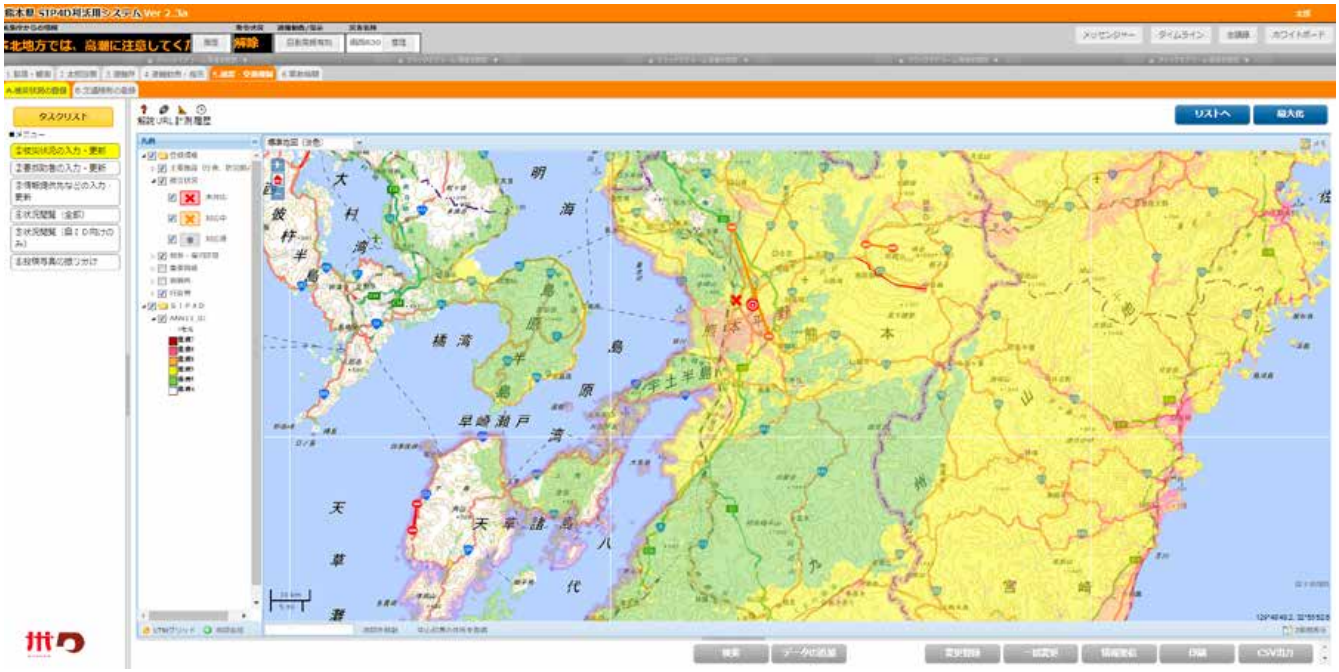


大分県　シーン③　物資輸送

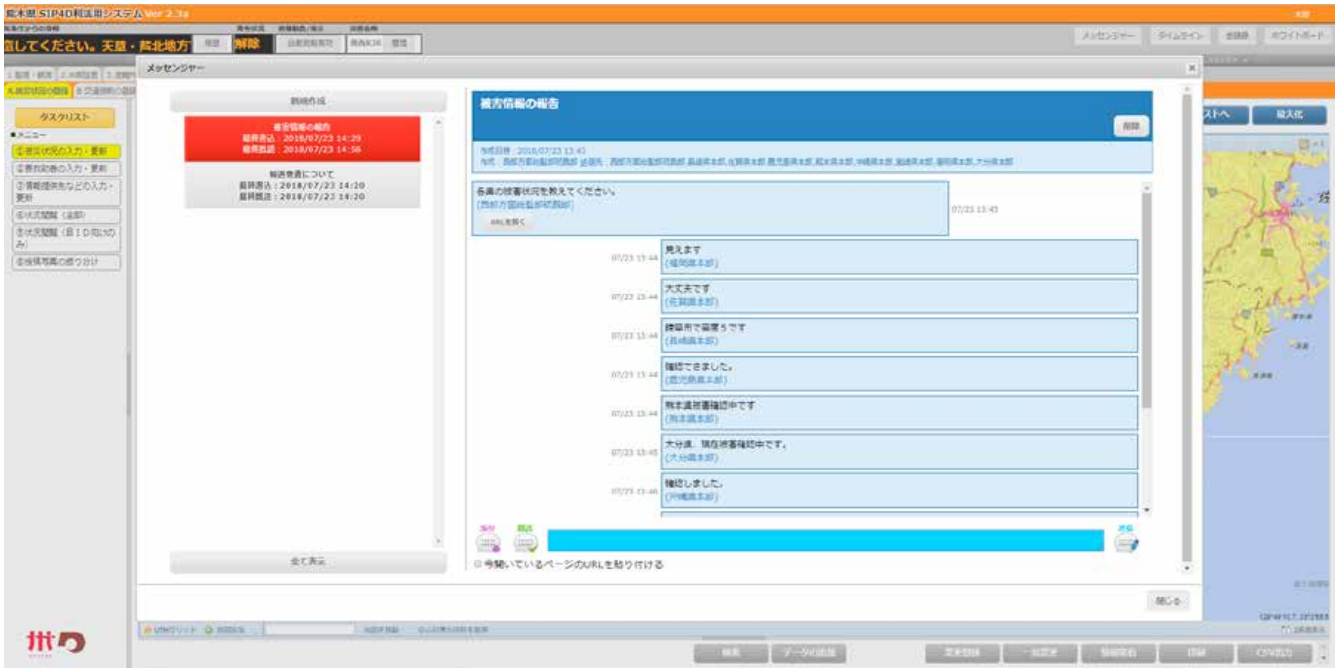
大分県　シーン④　リエゾン派遣



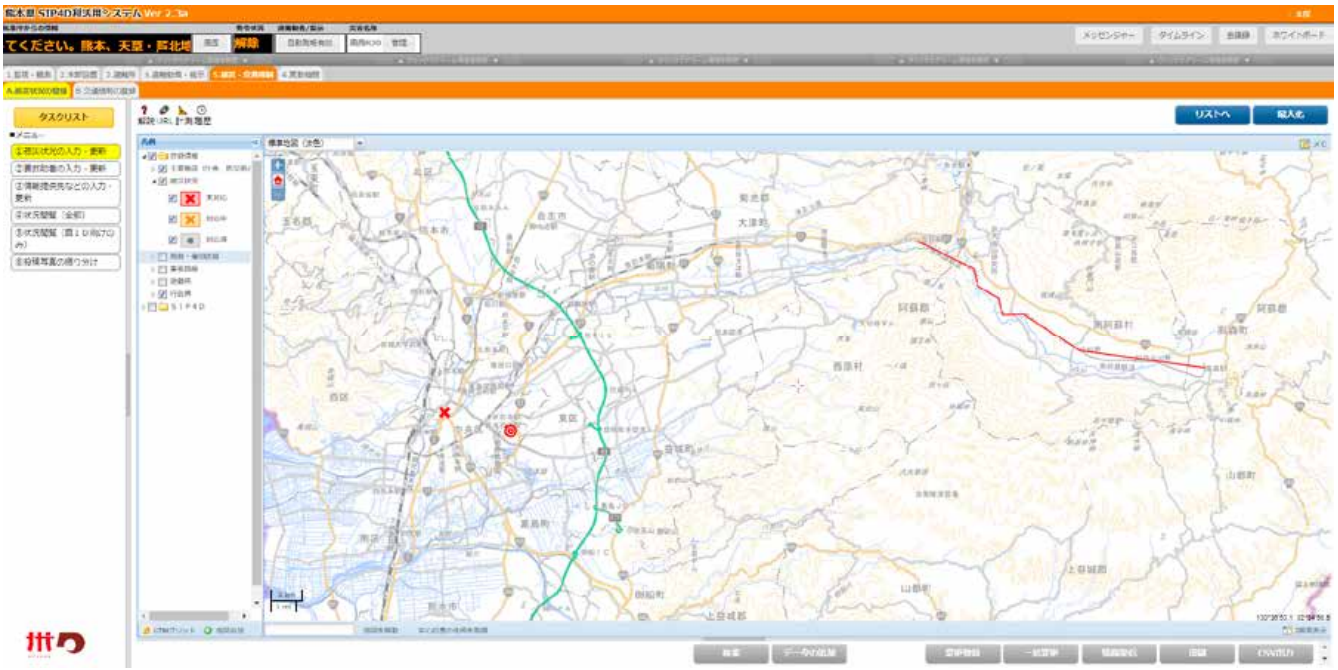

大分県　シーン④　DMAT



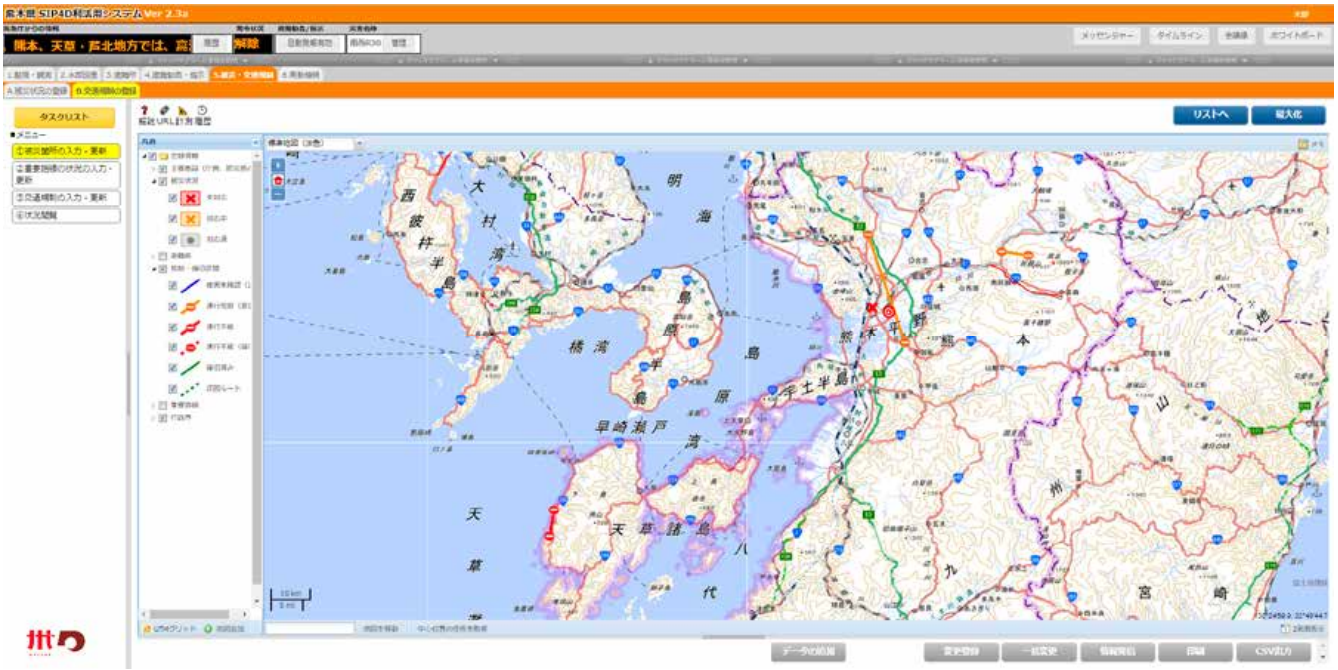
熊本県　シーン①　震度分布図取り込み



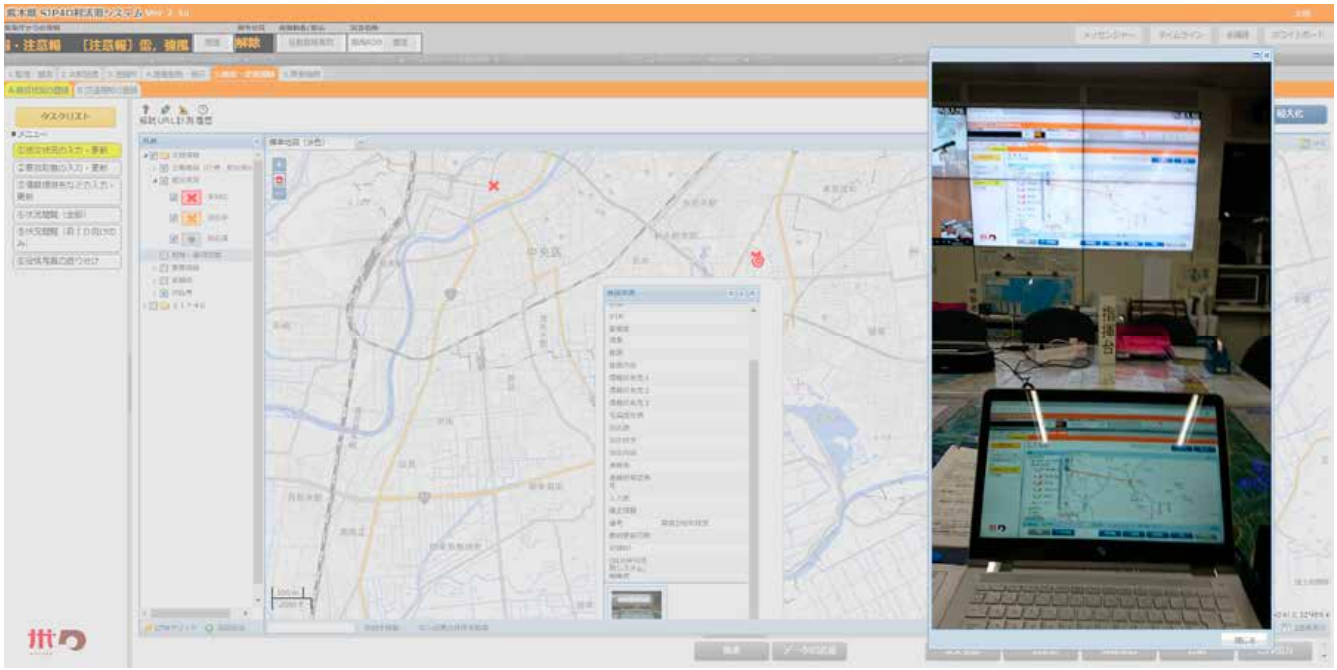
熊本県　シーン①　メッセンジャー



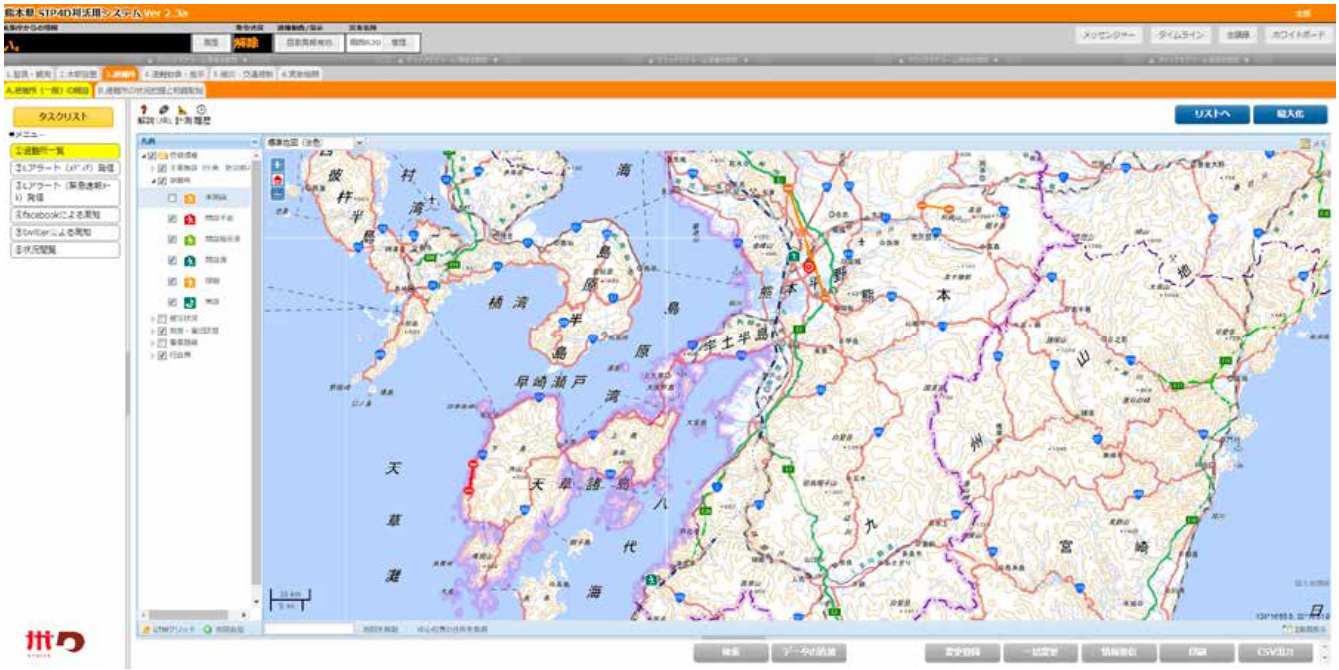
熊本県　シーン②　被災状況の登録



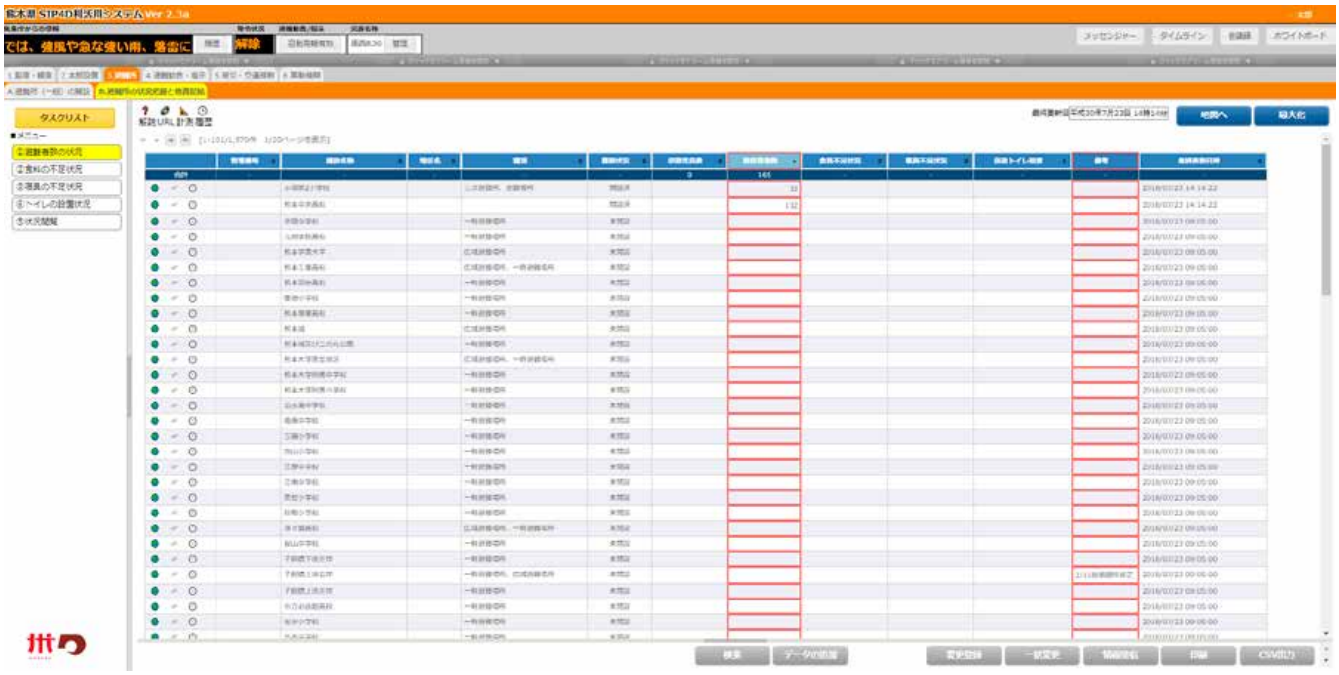
熊本県　シーン②　交通規制の登録



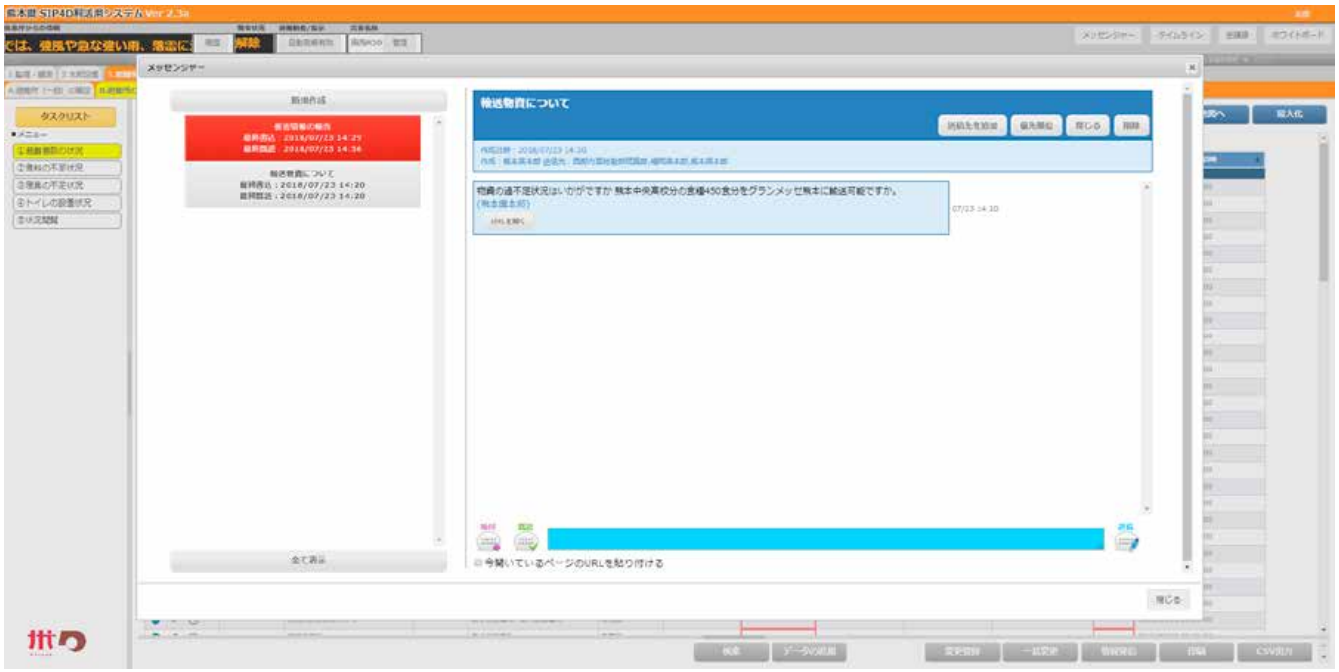
熊本県　シーン②　写真投稿



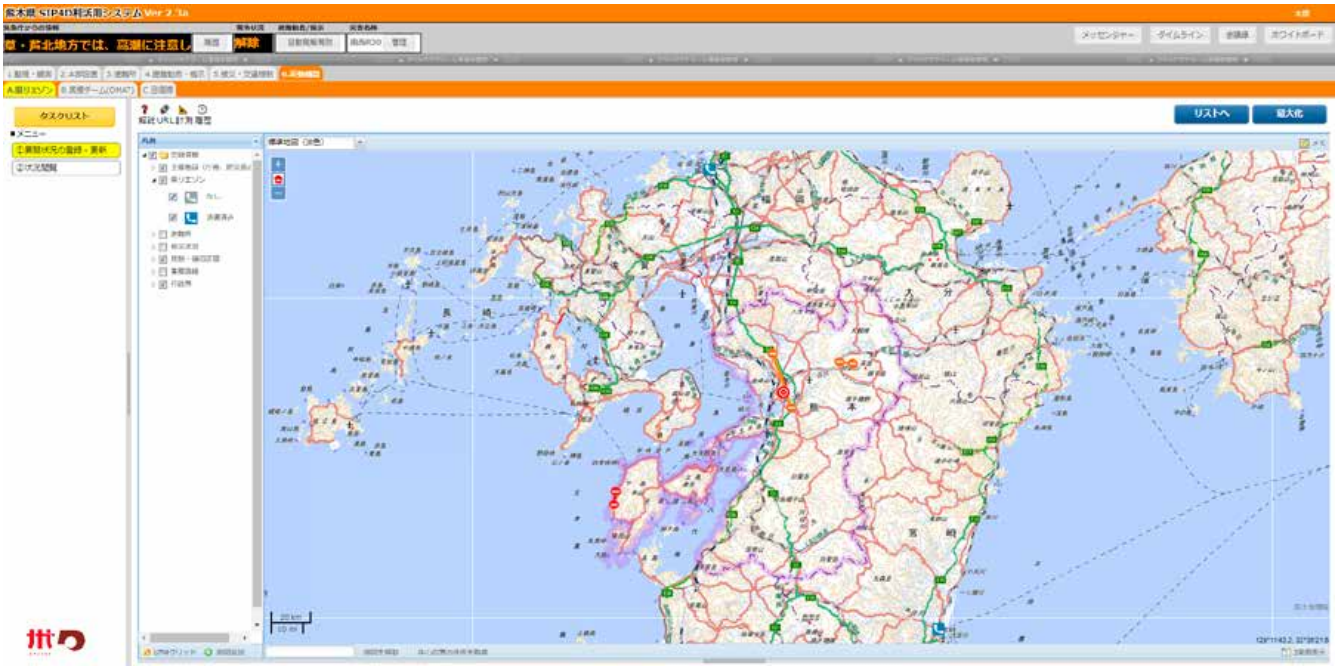
熊本県　シーン③　避難所の開設



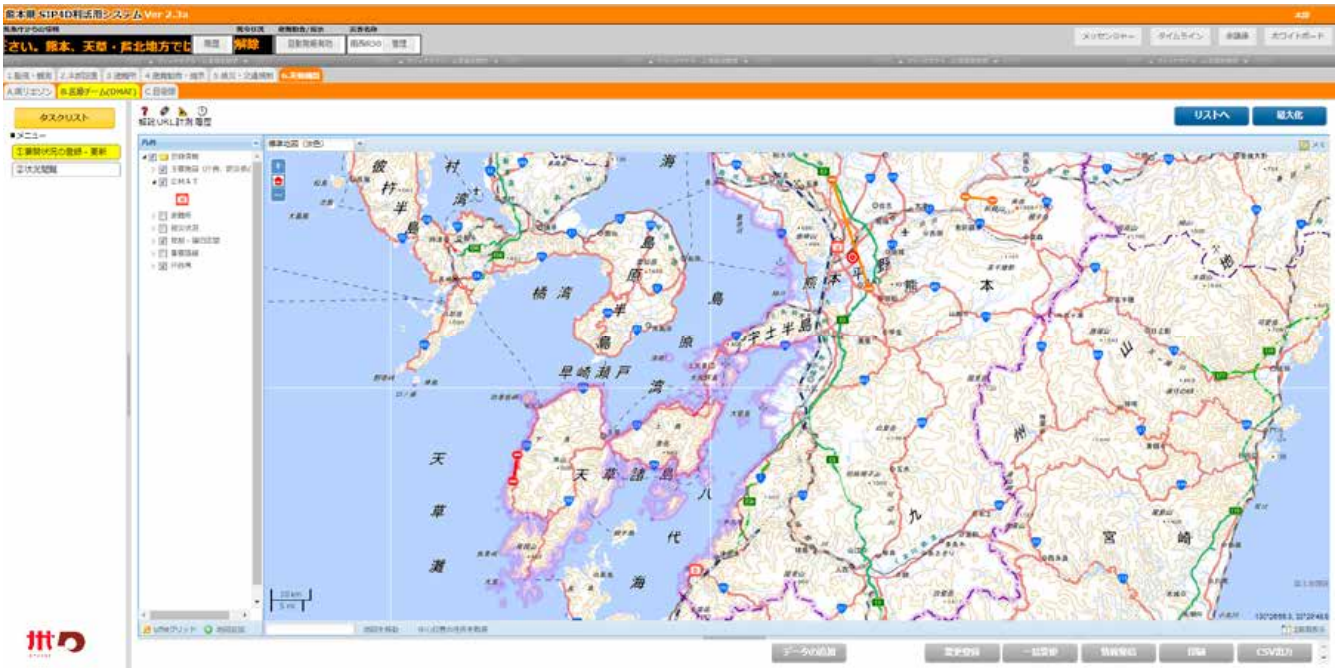
熊本県　シーン③　避難者の入力



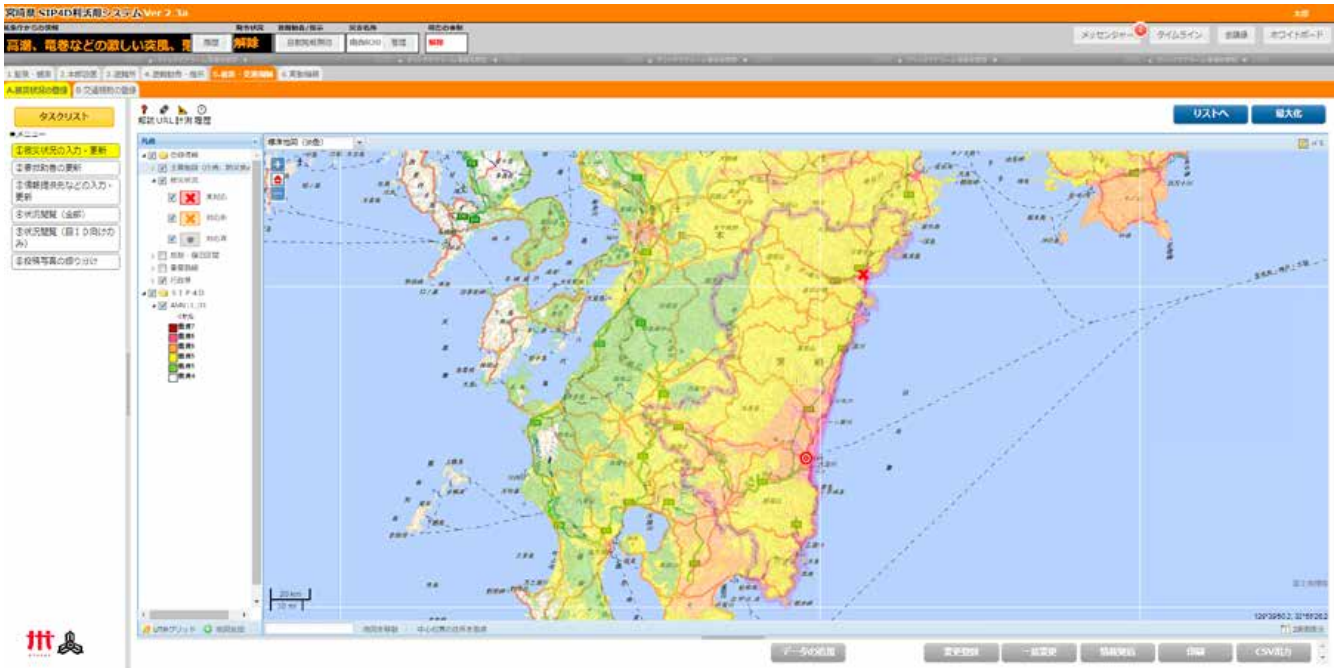
熊本県　シーン③　物資輸送



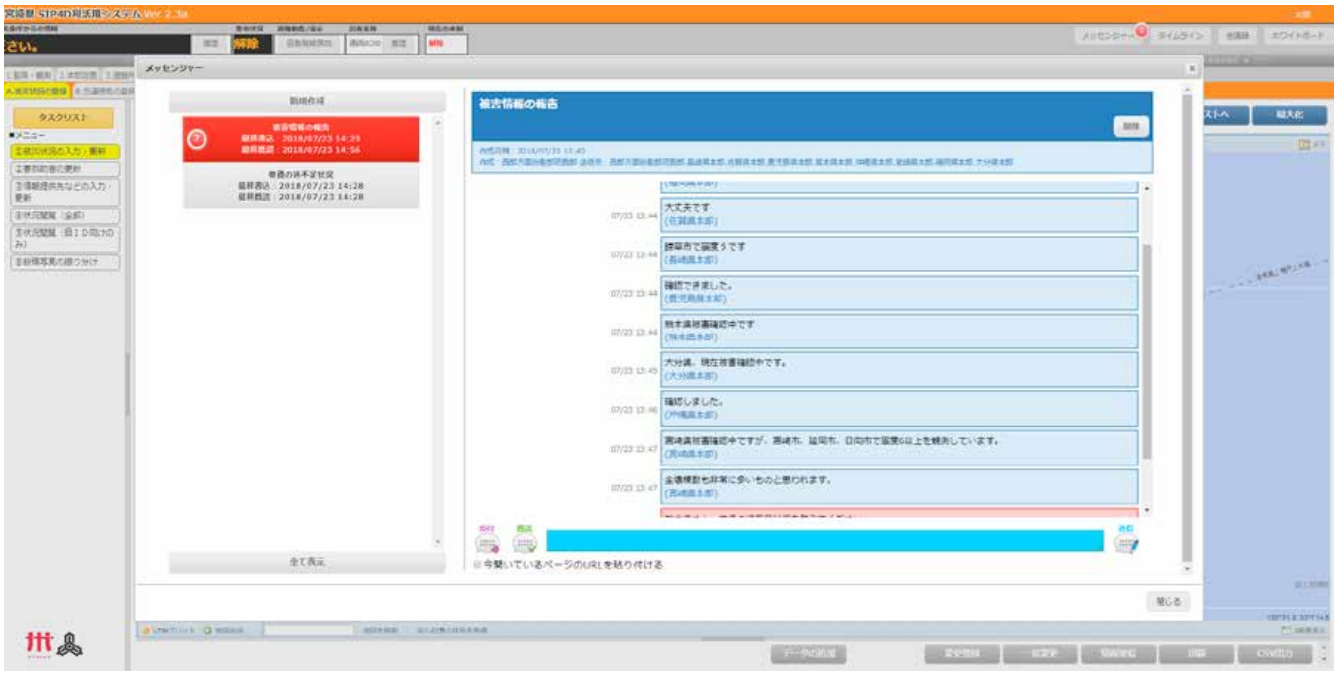
熊本県　シーン④　リエゾン派遣



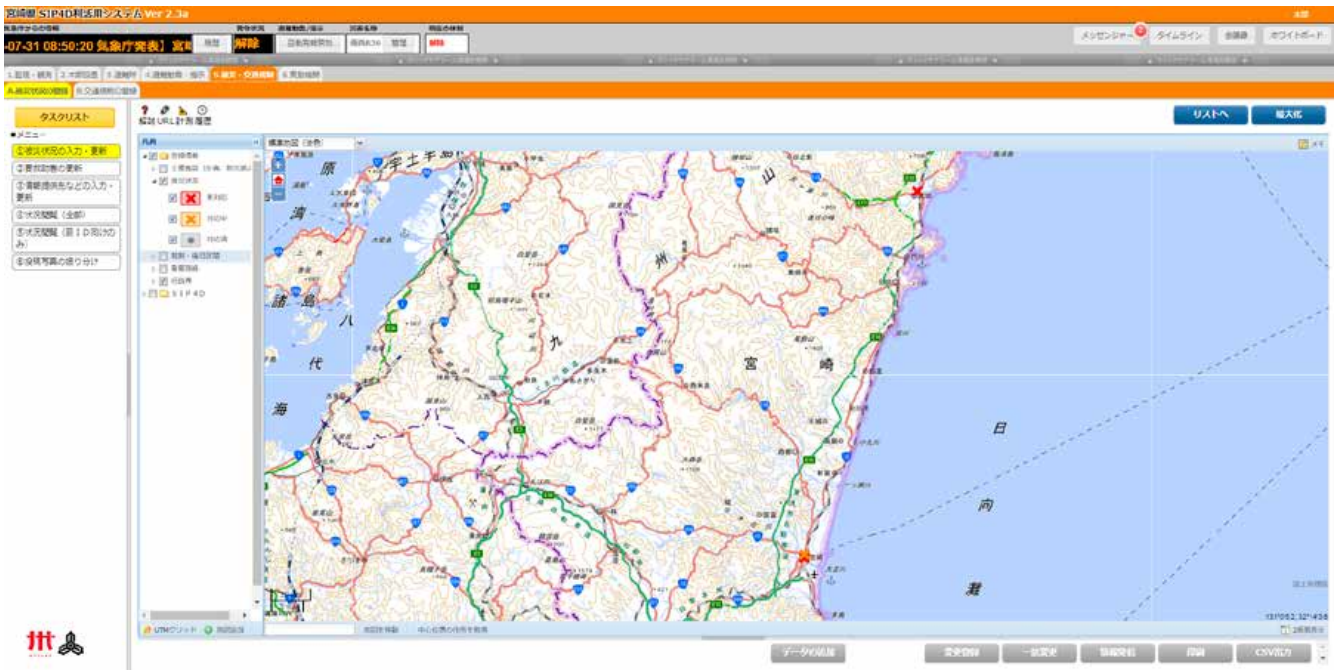
熊本県　シーン④　DMAT



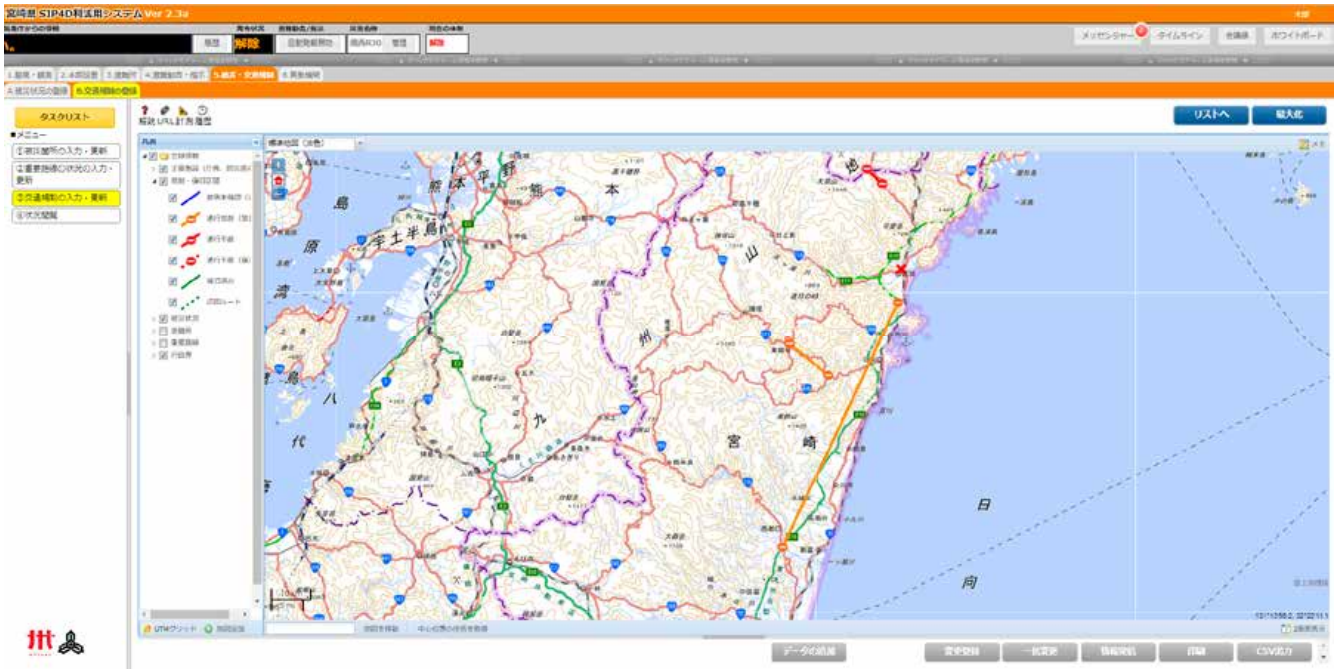
宮崎県　シーン①　震度分布図取り込み



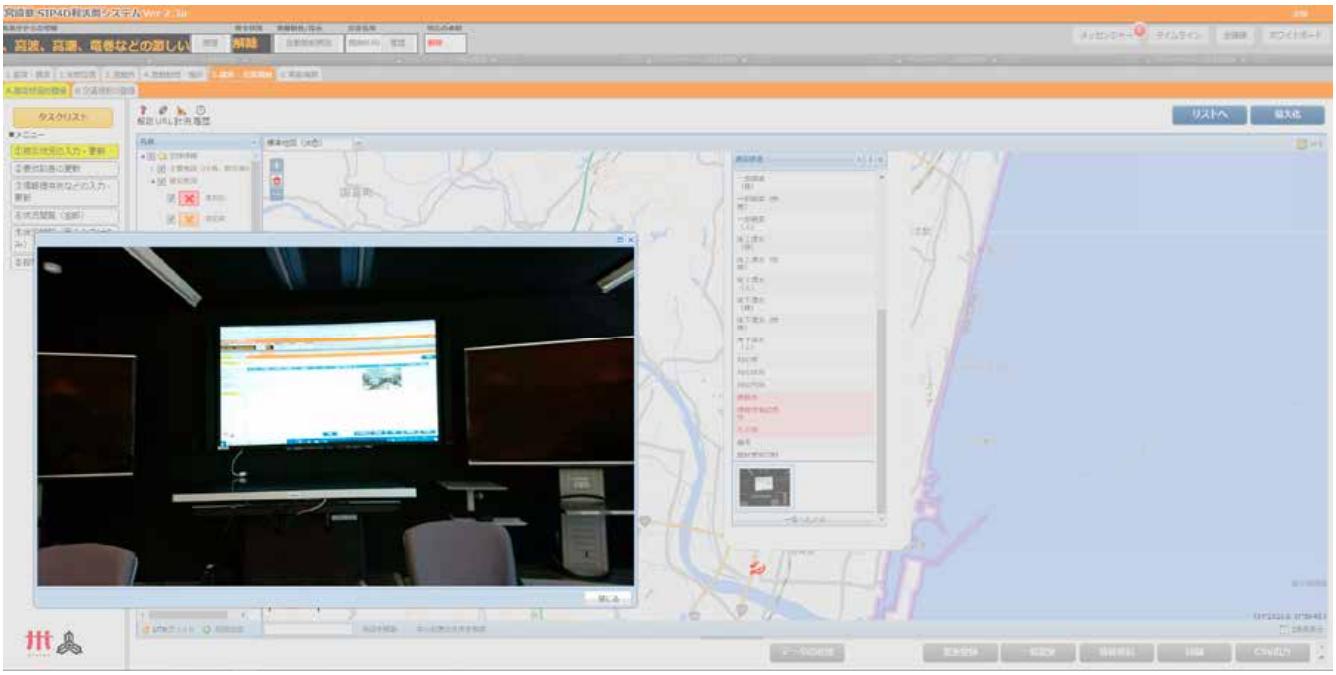
宮崎県　シーン①　メッセンジャー



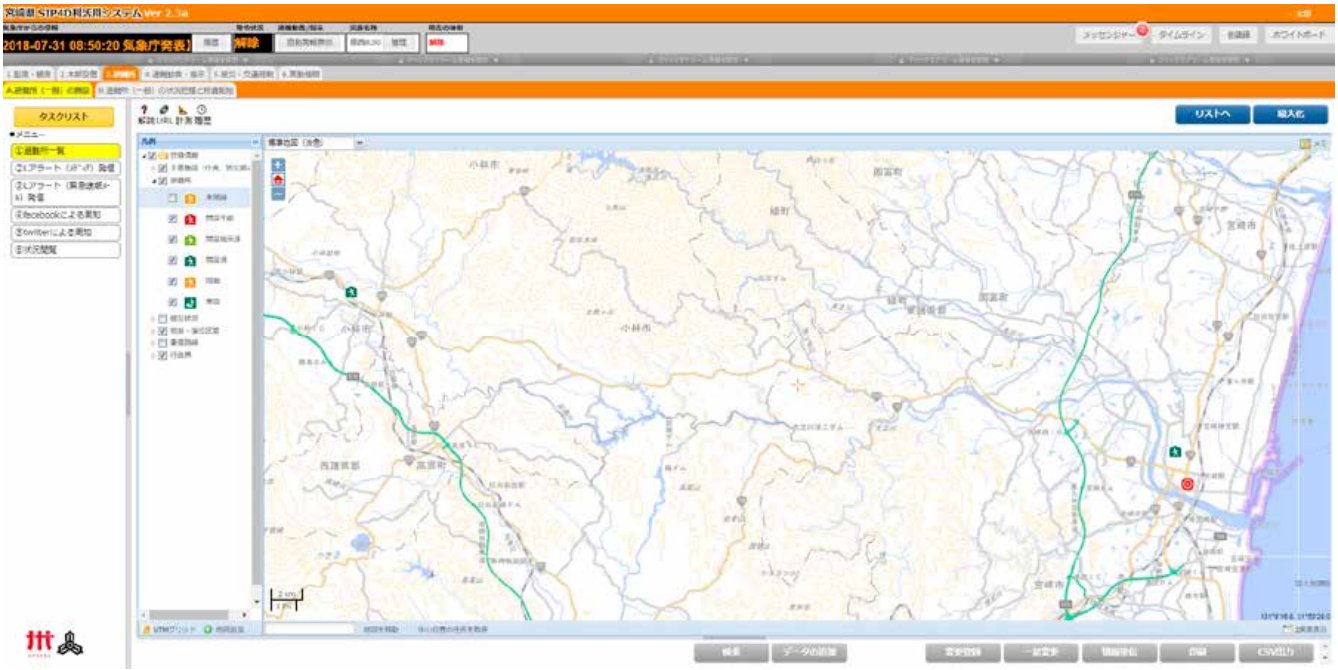
宮崎県　シーン②　被災状況の登録



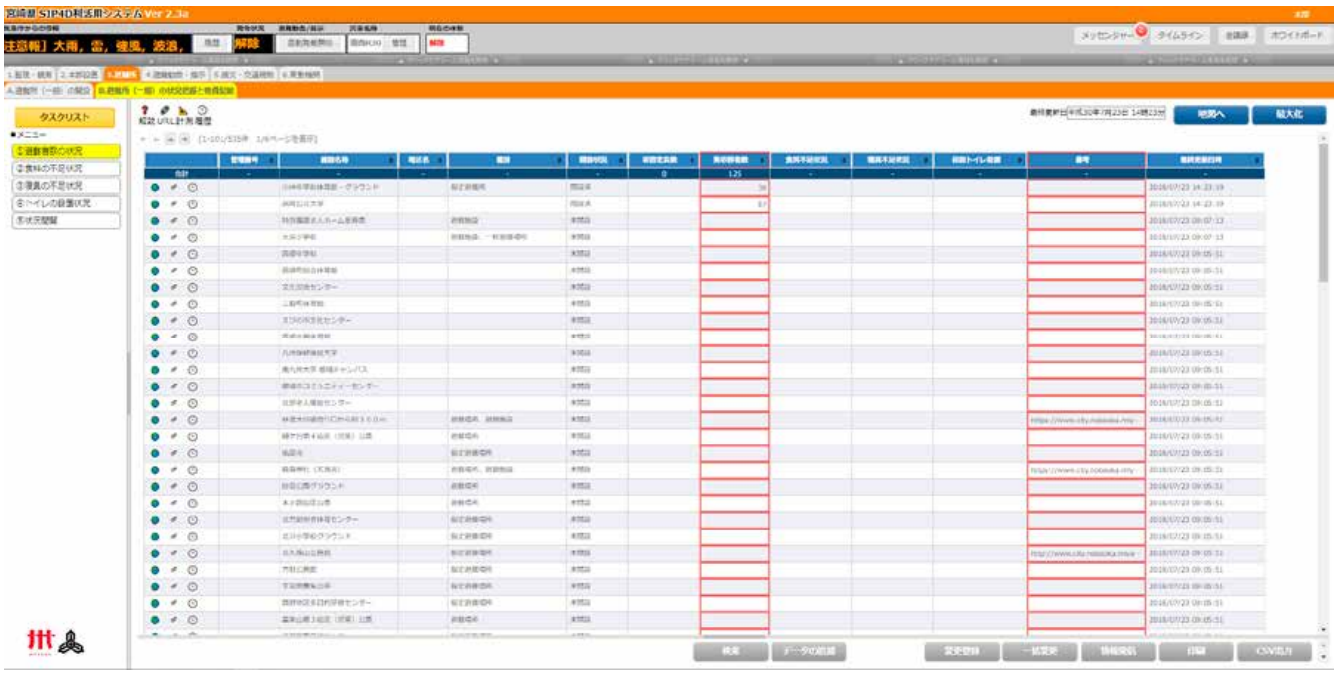
宮崎県　シーン②　交通規制の登録



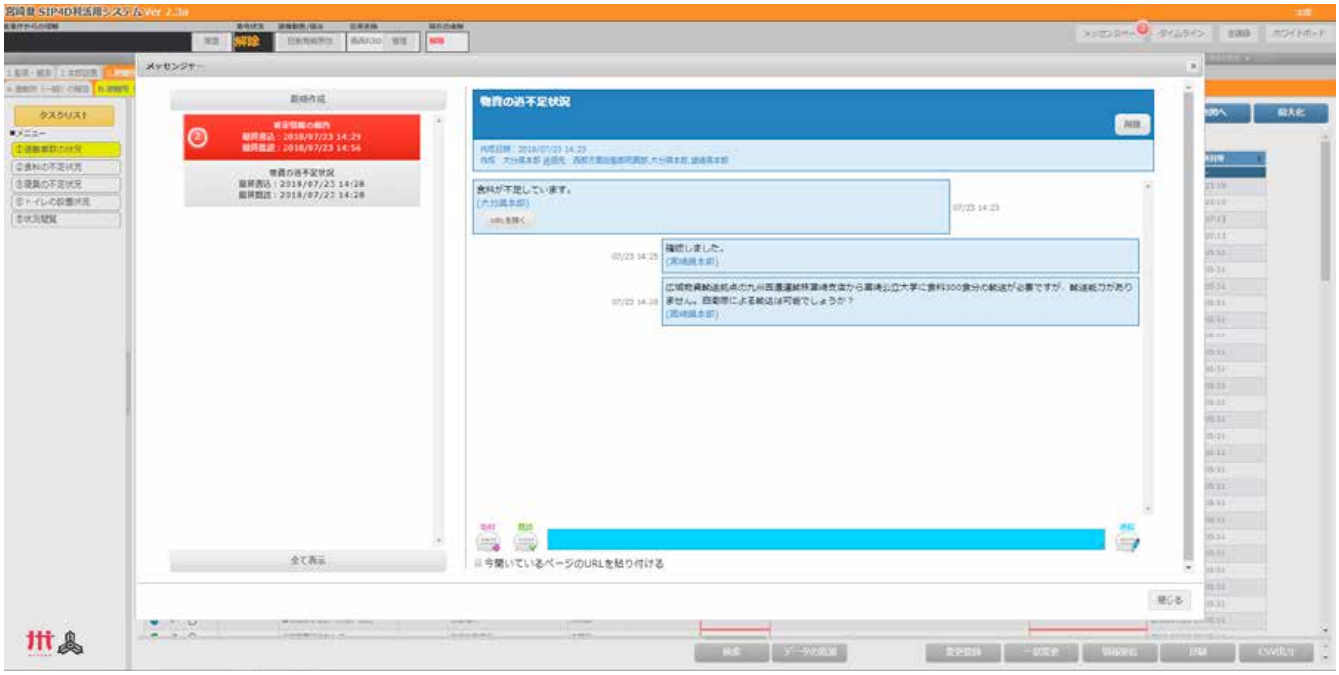
宮崎県　シーン②　写真投稿



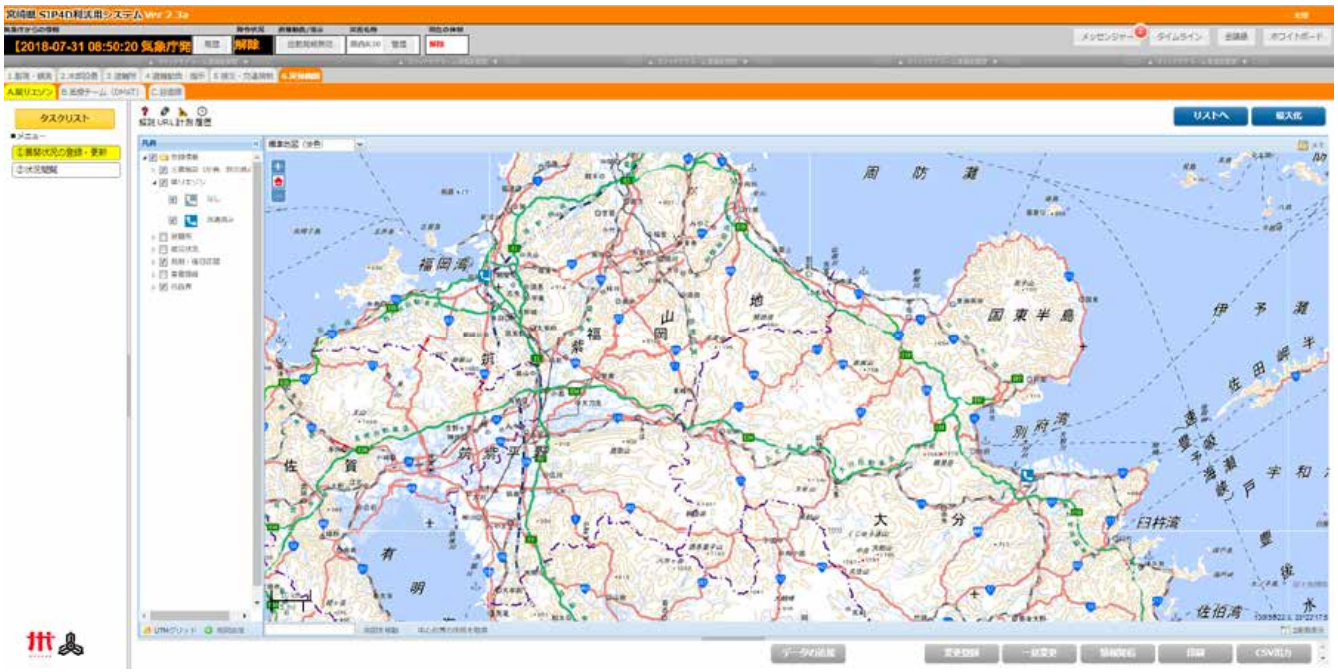
宮崎県　シーン③　避難所の開設



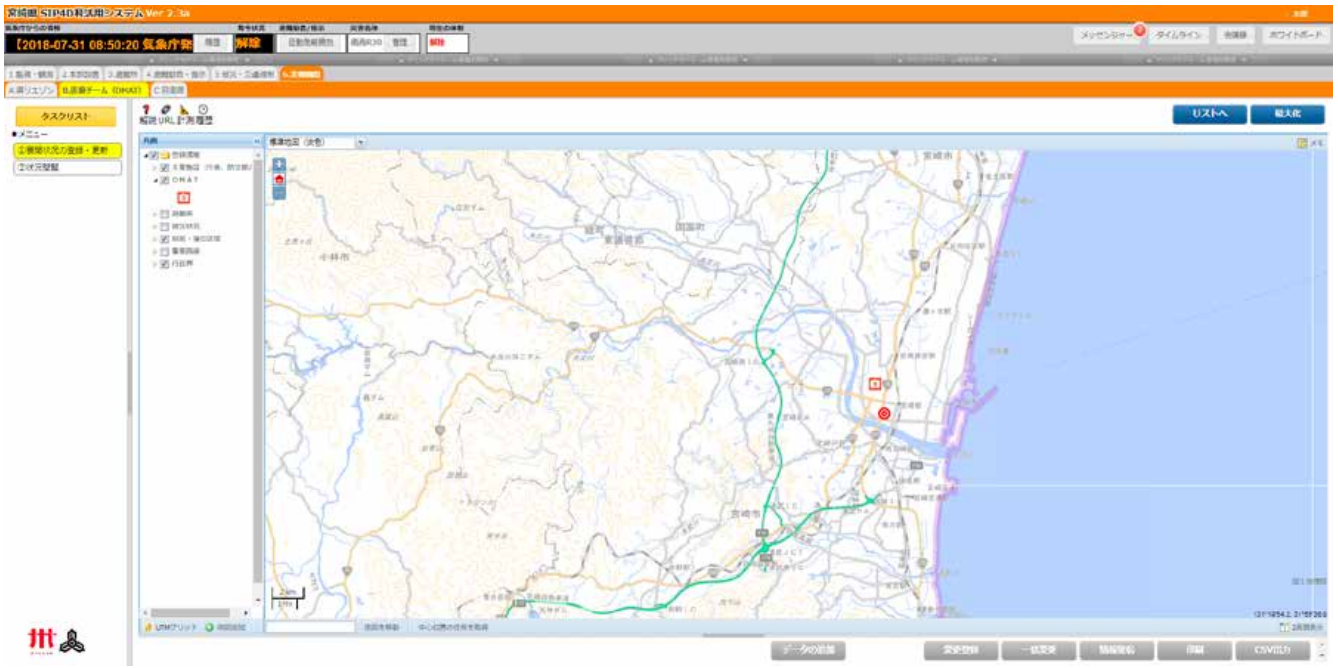
宮崎県　シーン③ 避難者の入力



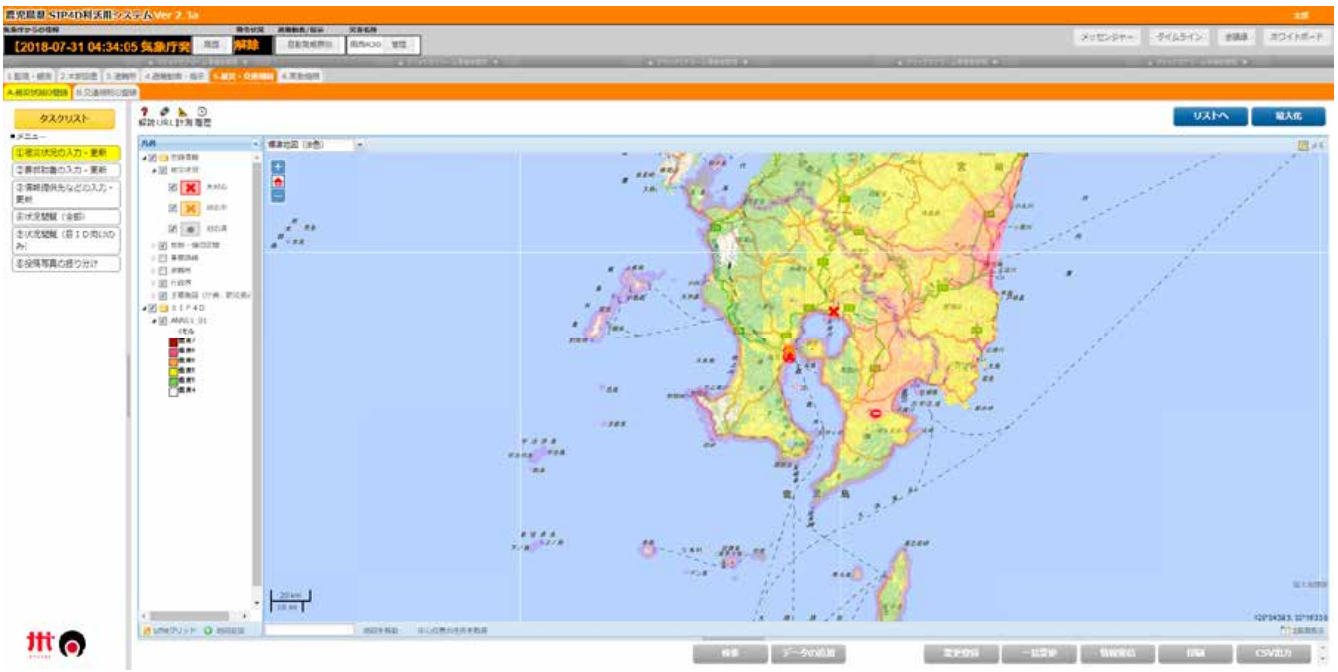
宮崎県　シーン③ 物資輸送



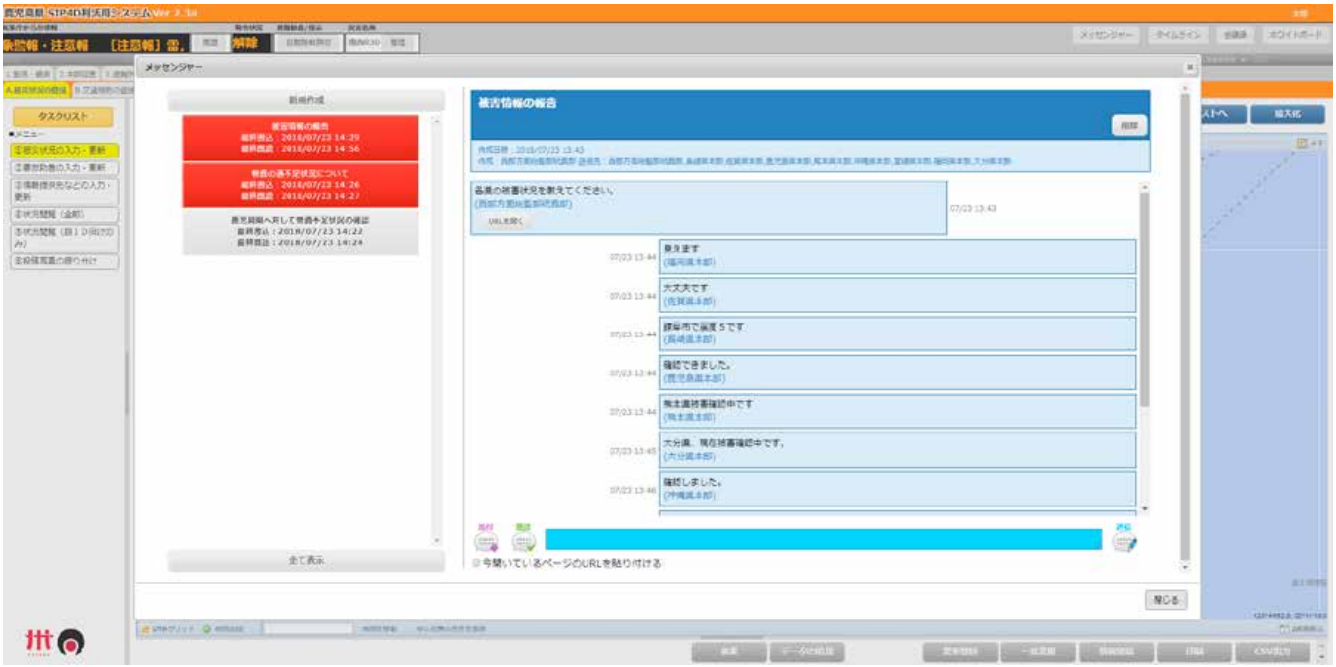

宮崎県　シーン④　リエゾン派遣



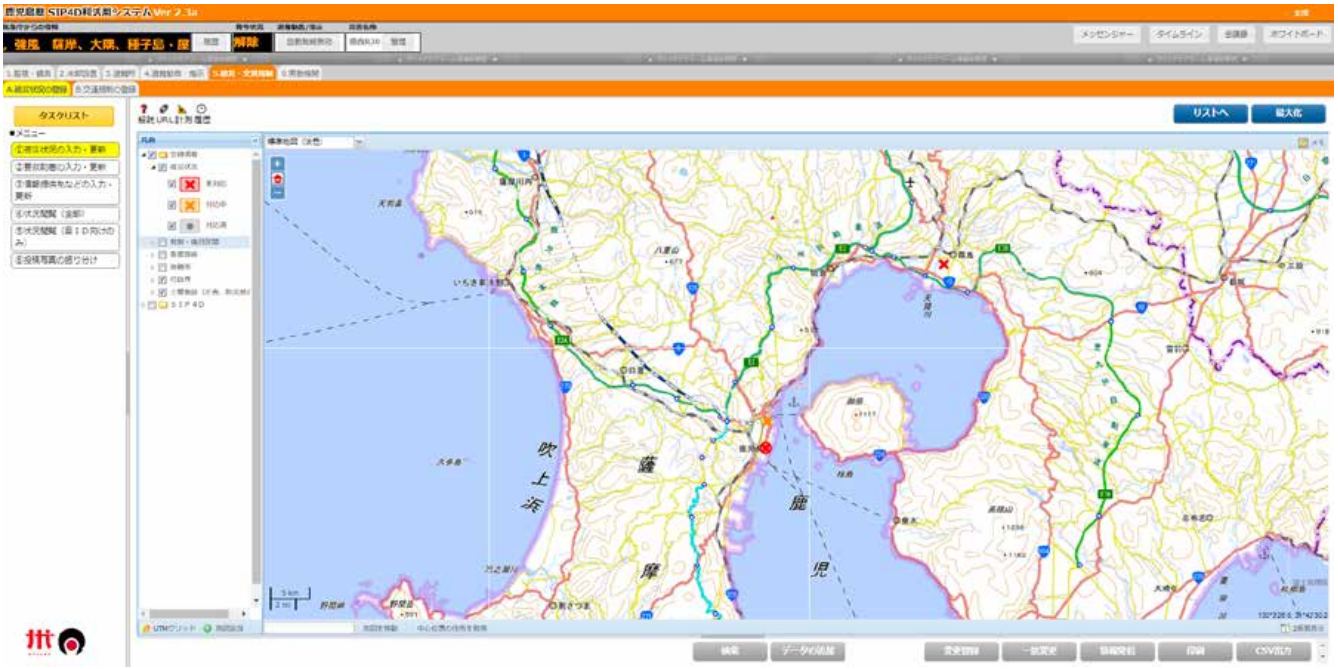

宮崎県　シーン④　DMAT



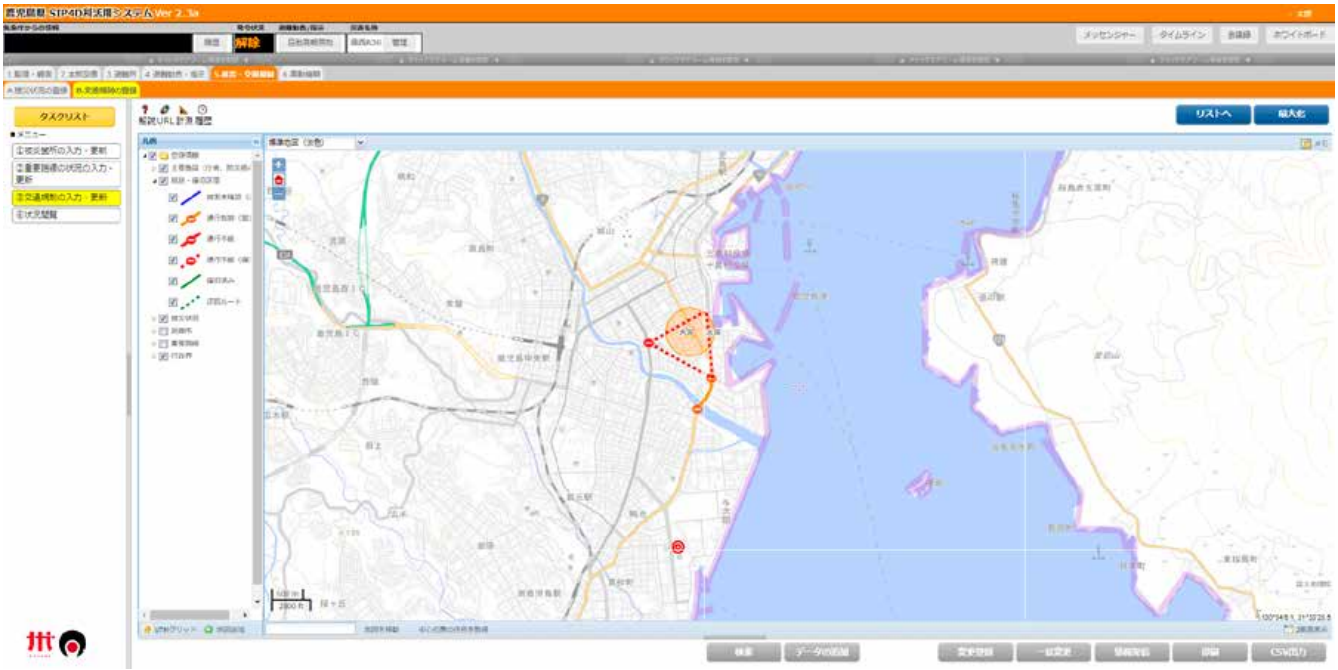
鹿児島県　シーン①　震度分布図取り込み



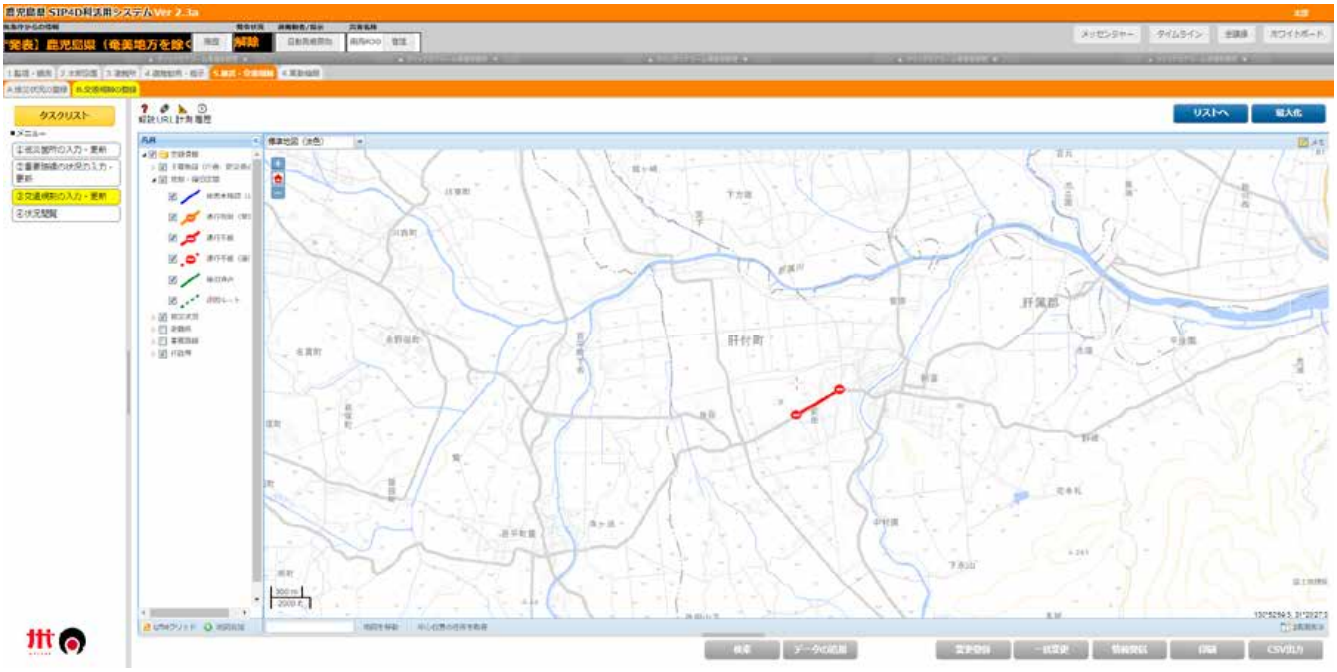
鹿児島県　シーン①　メッセンジャー



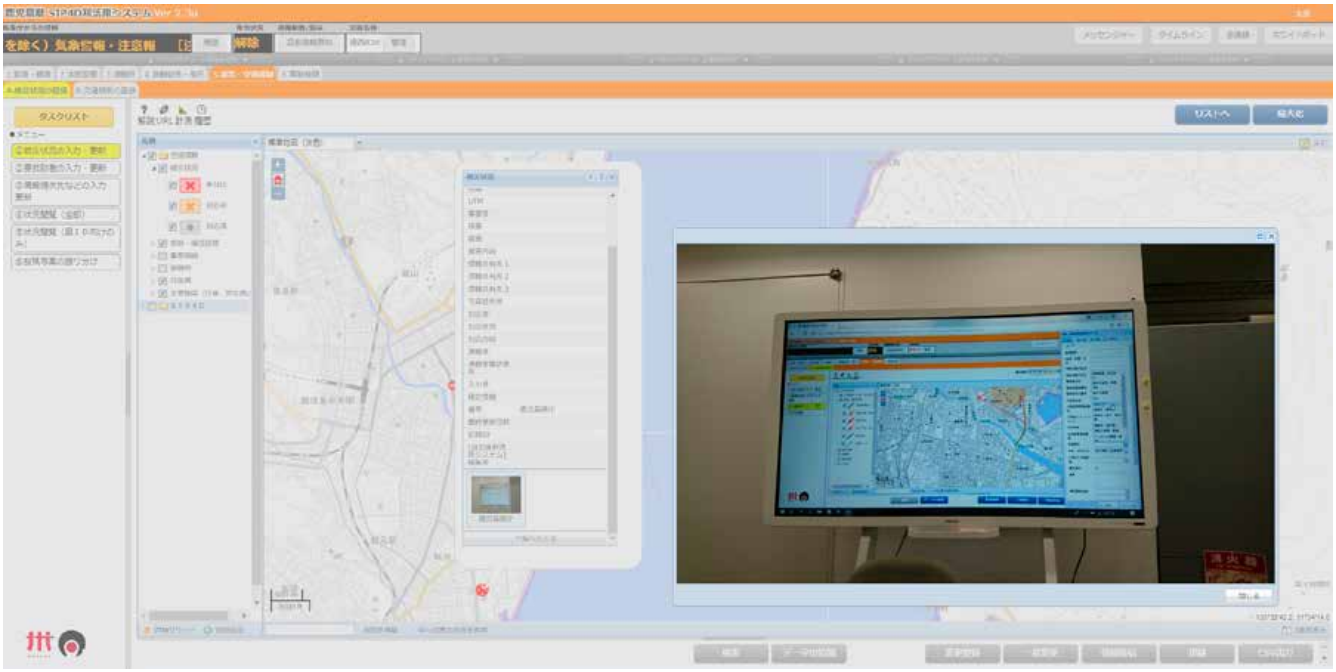
鹿児島県 シーン② 被災状況の登録



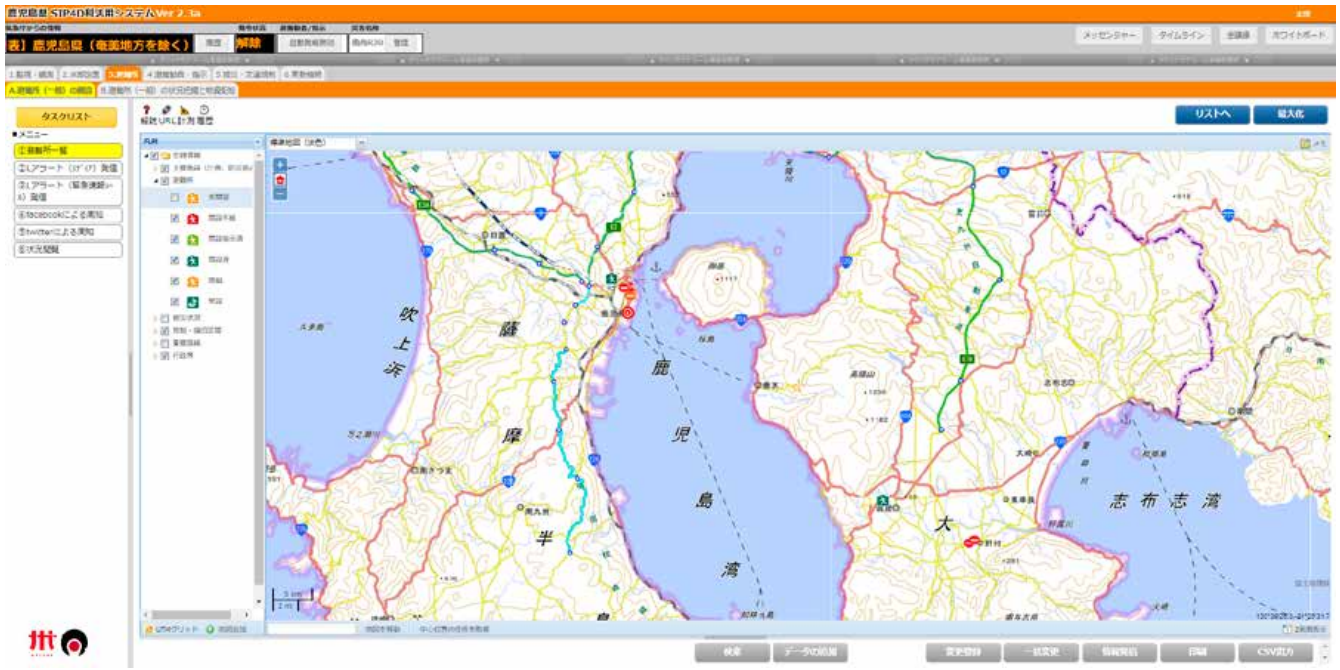
鹿児島県 シーン② 交通規制の登録 1



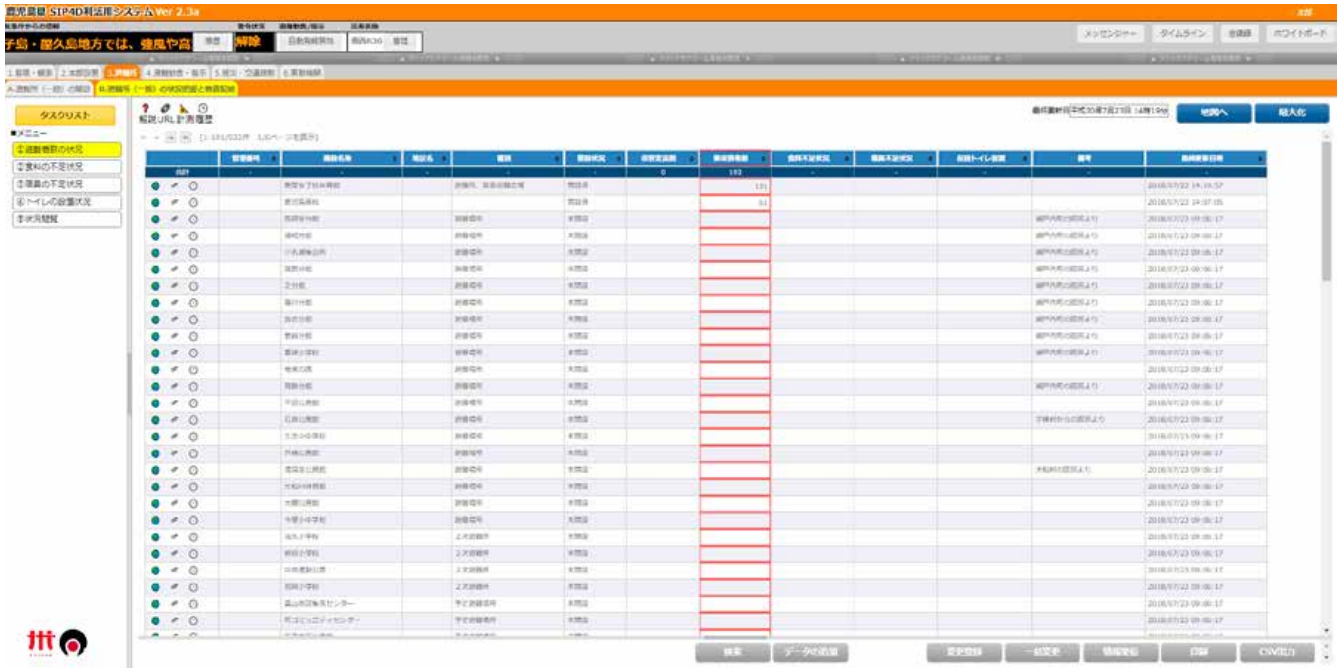
鹿児島県　シーン②　交通規制の登録 2



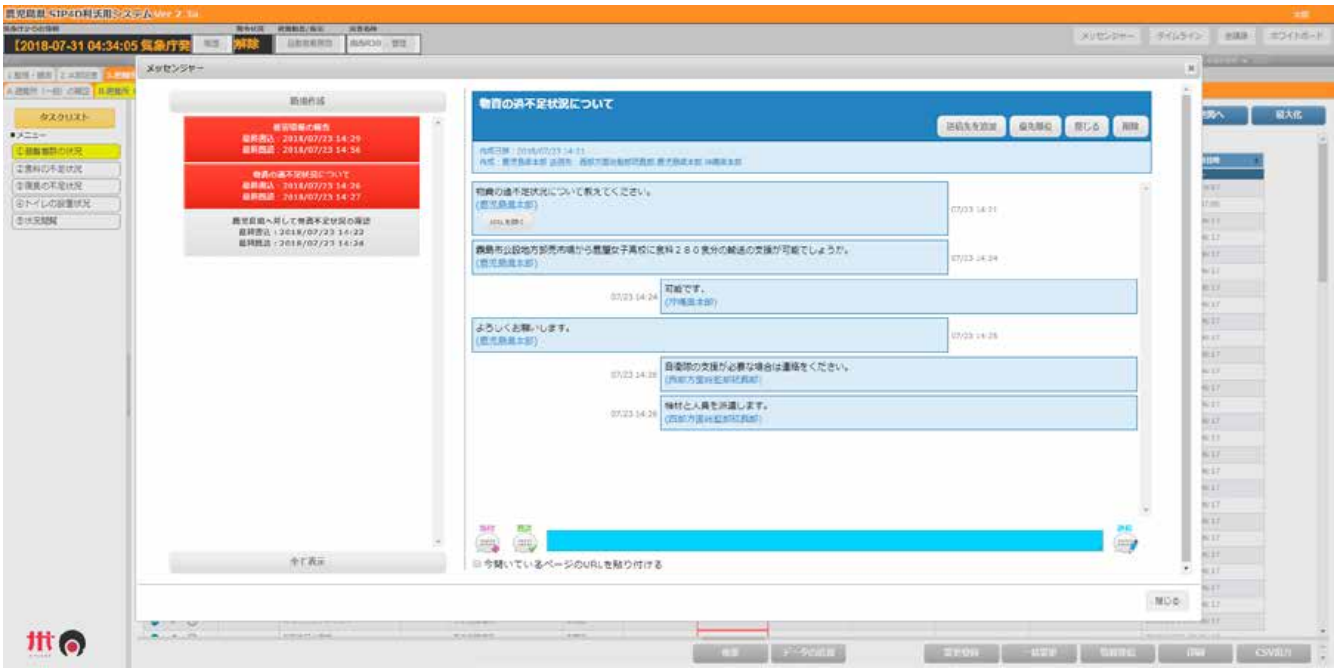
鹿児島県　シーン②　写真投稿



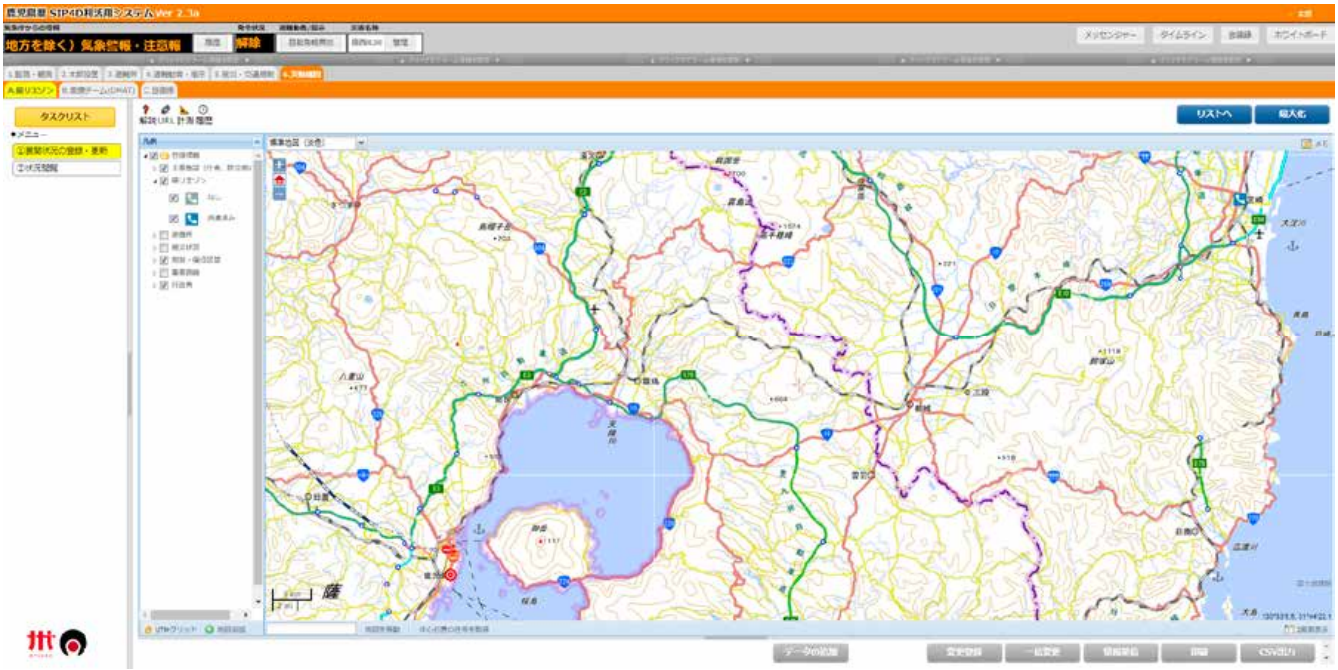
鹿児島県 シーン③ 避難所の開設



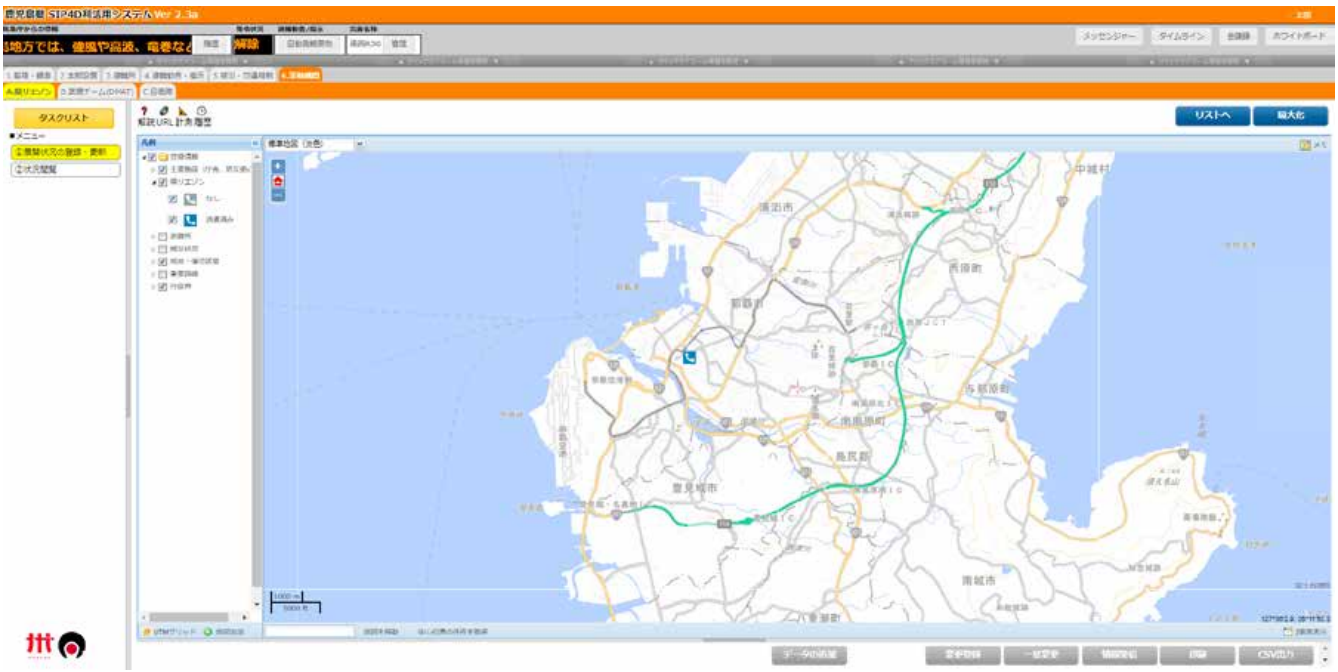
鹿児島県 シーン③ 避難者の入力



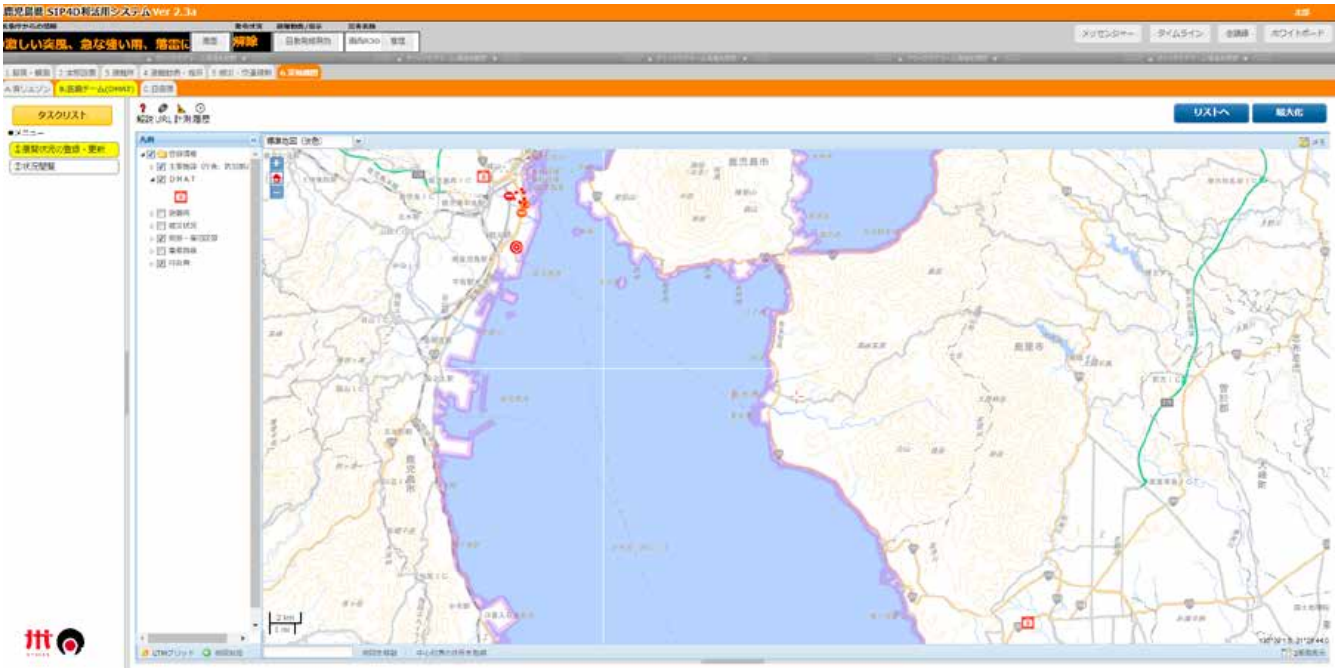

鹿児島県　シーン③　物資輸送




鹿児島県　シーン④　リエゾン派遣 1

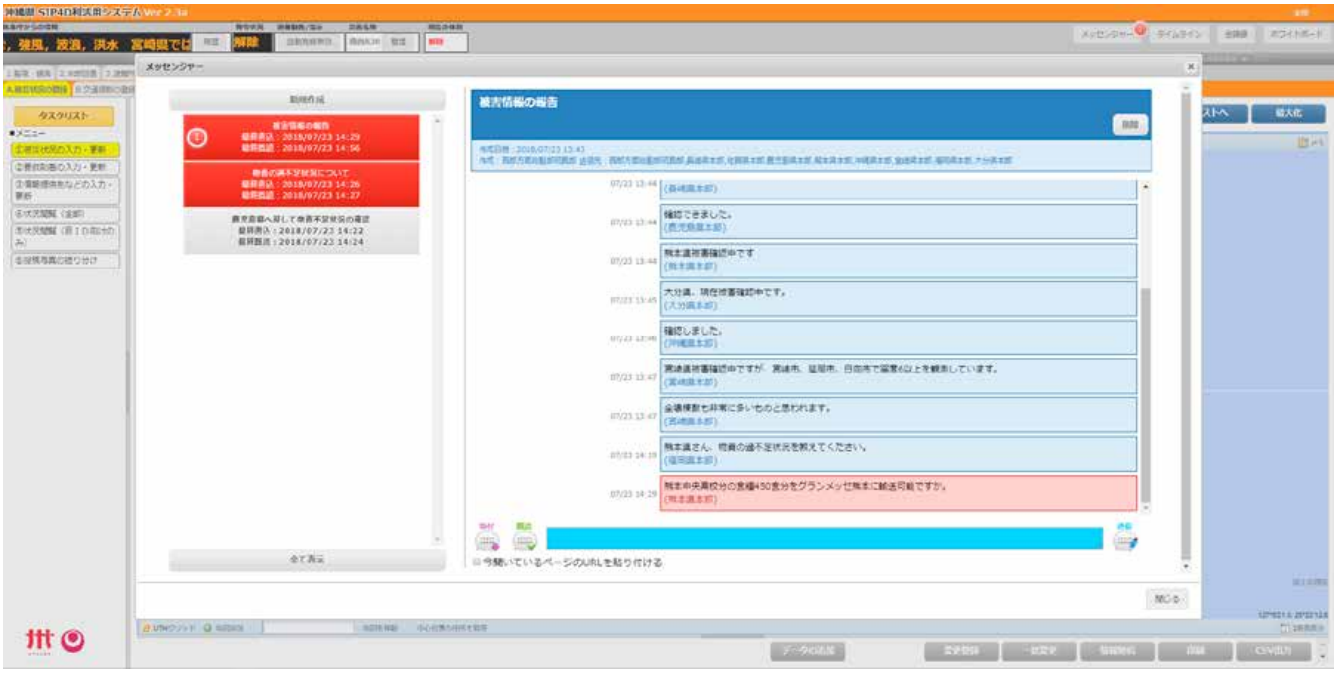


鹿児島県 シーン④ リエゾン派遣 2



鹿児島県 シーン④ DMAT

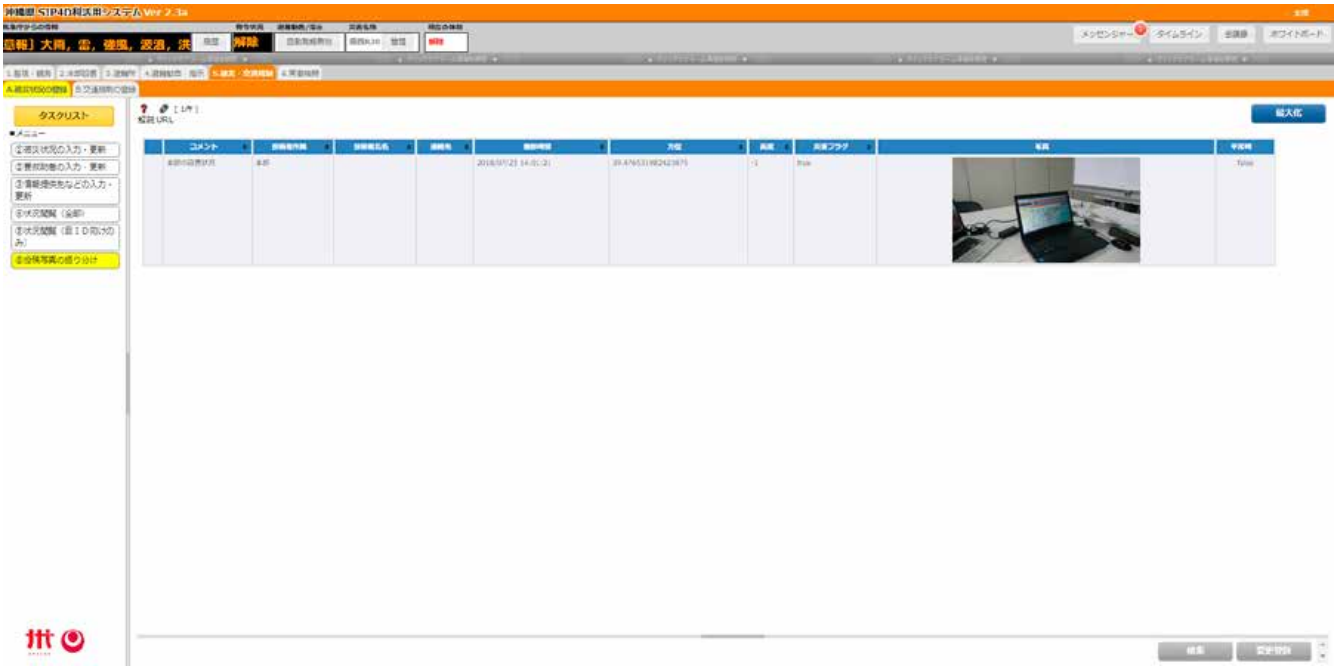
沖縄県　シーン①　震度分布図取り込み



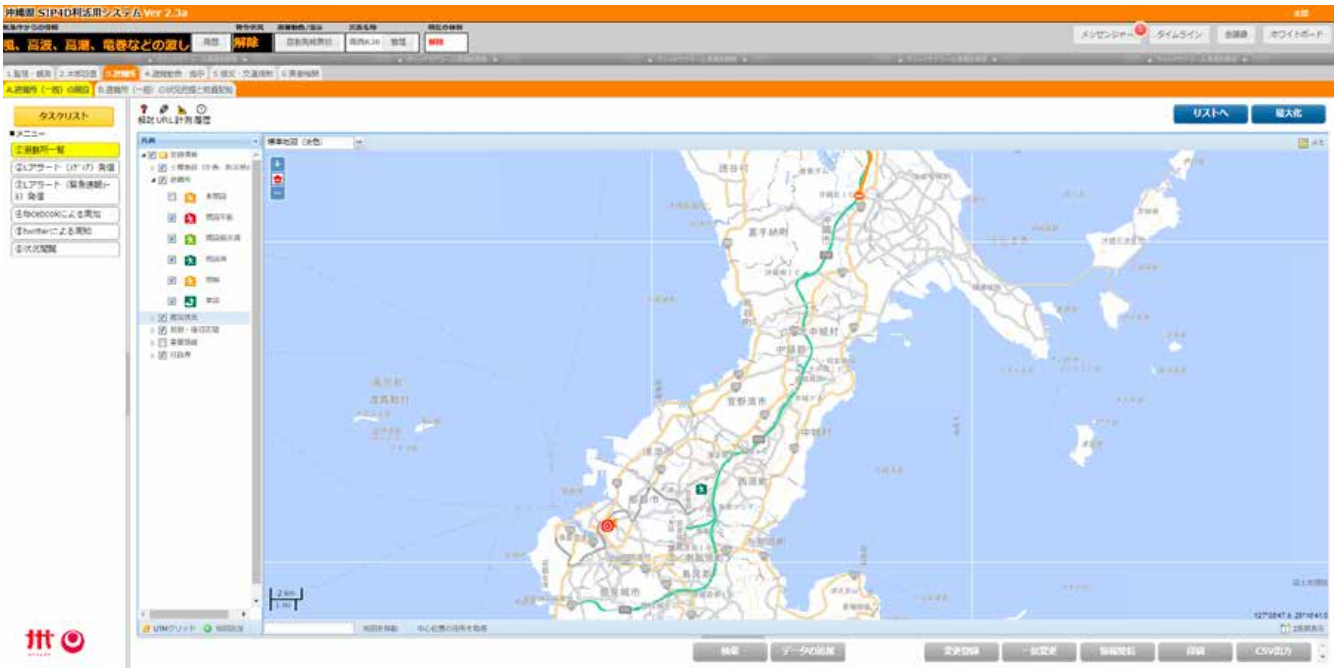

沖縄県　シーン①　メッセンジャー

沖縄県　シーン②　被災状況の登録

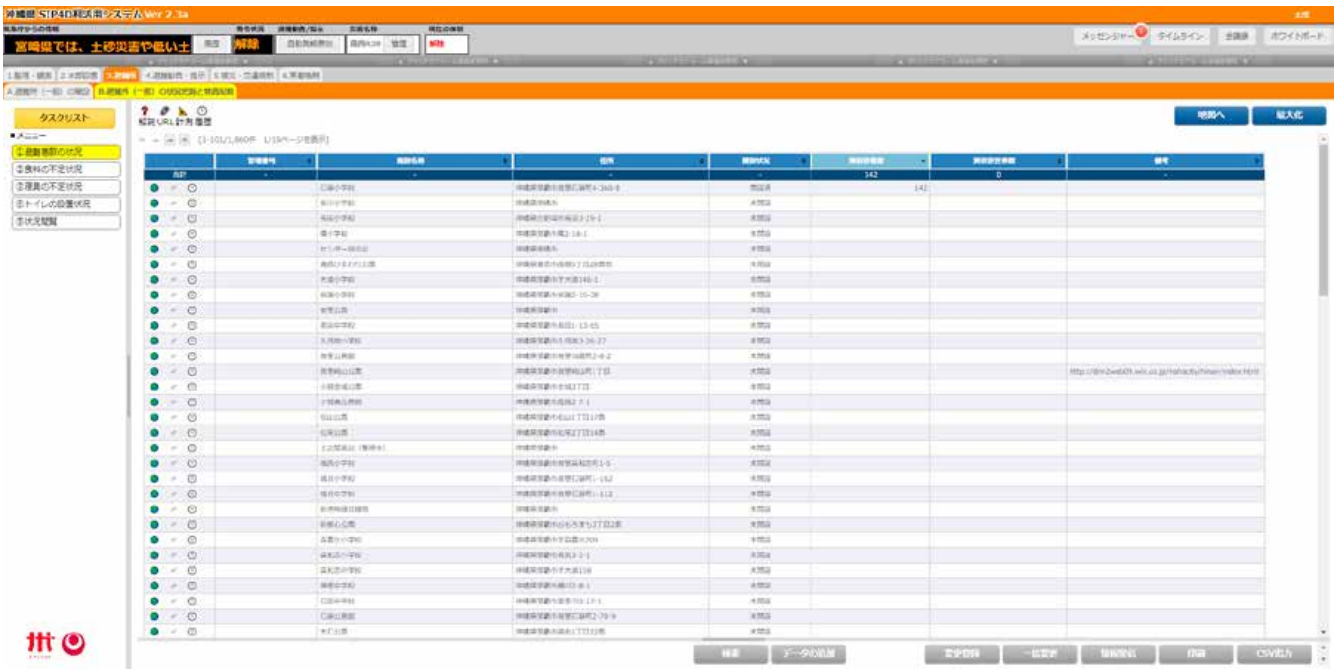
沖縄県　シーン②　交通規制の登録



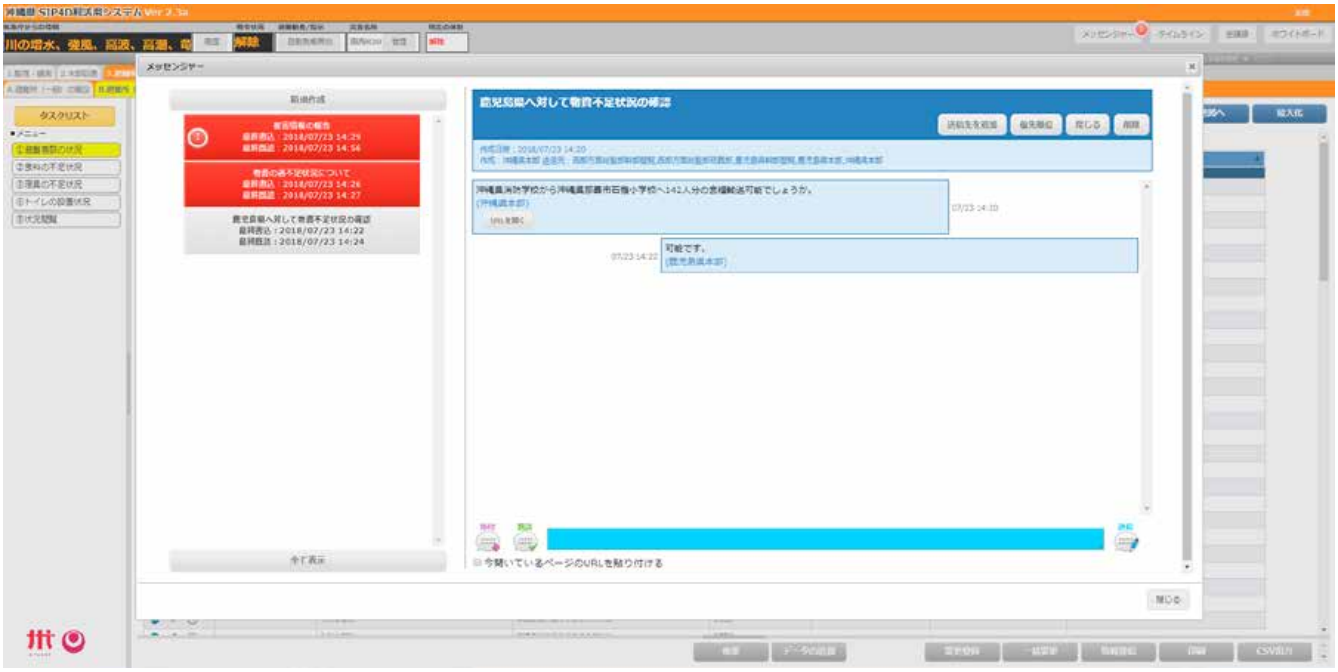
沖縄県　シーン②　写真投稿



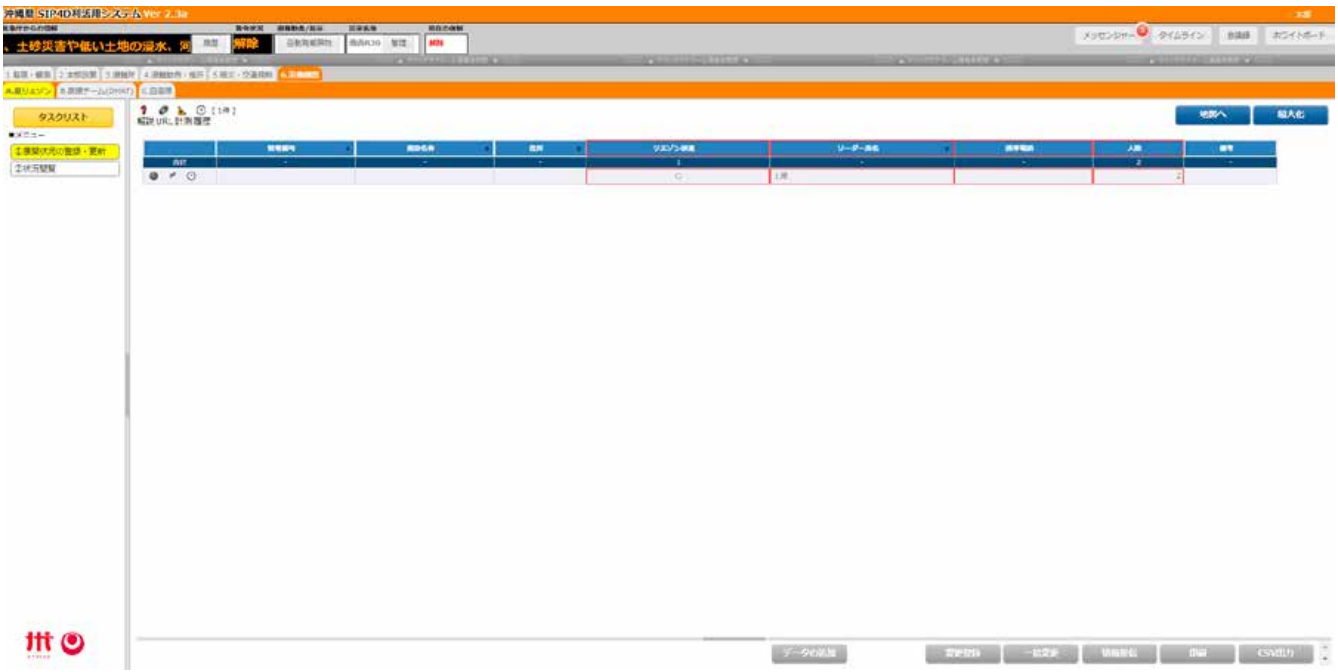
沖縄県　シーン③　避難所の開設



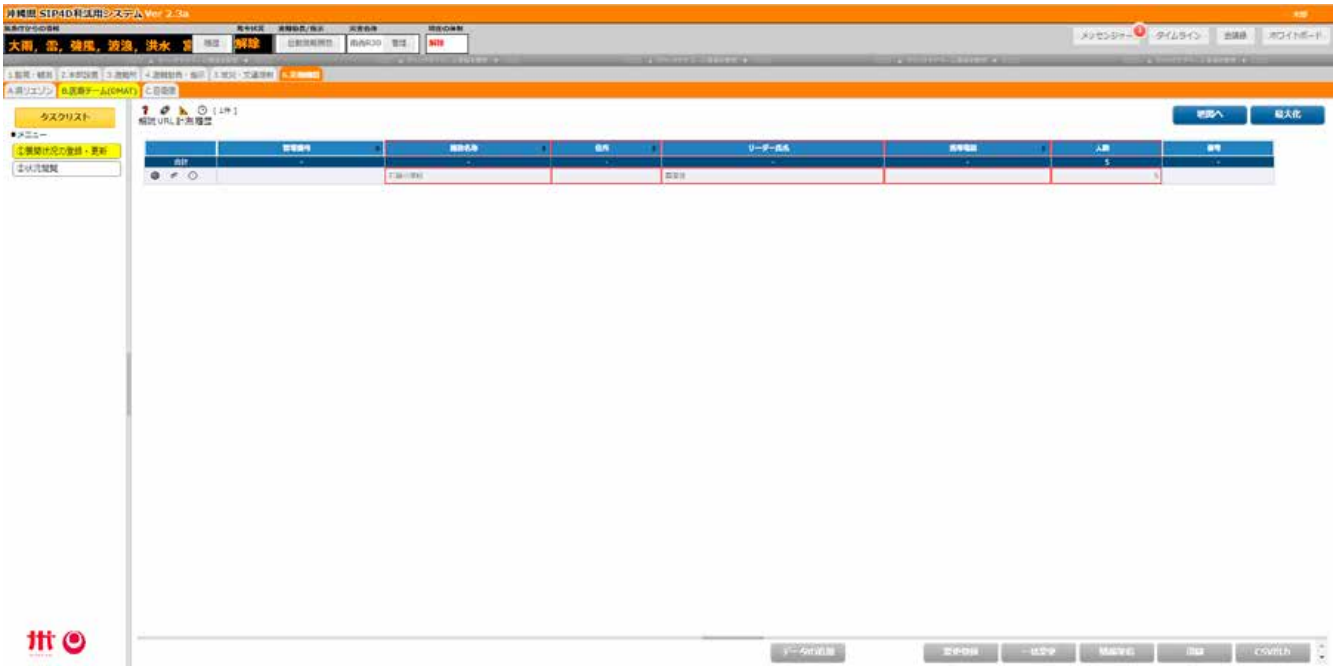
沖縄県　シーン③　避難者の入力



沖縄県 シーン③ 物資輸送



沖縄県 シーン④ リエゾン派遣



沖縄島県 シーン④ DMAT

# 添付資料 5

# 南西レスキュー 30 後のヒアリング調査票

## 南西レスキュー30 におけるヒアリング調査

1. **他県等との情報共有について**
   他県や自衛隊と被害情報や避難所情報等を共有出来たことについて、所感をご回答ください。

【自由回答】

2. **地図上のシンボルについて**
   被災状況や交通規制の地図上のシンボルについて、表現方法についてご意見があればご回答ください。

【自由回答】

3. **NIED システムの有効性について**
   今回の訓練で操作頂いたNIEDシステムは、災害時対応や平常時対応に有効だと感じましたか？有効と感じた／有効でなかった理由も併せてご回答ください。

・選択肢：①非常に有効であった　②有効であった　③どちらでもない
　　④有効でなかった　⑤まったく有効でなかった

【有効と感じた／有効でなかった理由】



4. **NIED システムの改善点について**
   NIEDシステムで改善した方が良い点についてご回答ください。

【自由回答】

5. **その他**
   お気づきになった点（システム全般、訓練全般等）がございましたらご回答ください。

【自由回答】

6. **所属・役職・氏名。**

【所属・氏名】
所属：
役職：
氏名：

# 添付資料 6

# 情報交換会規約案

## 九州・沖縄地方防災情報交換会規約（案）

（名称）
第１条 本会は、「九州・沖縄地方防災情報交換会」（以下「情報交換会」という）と称する。

（目的）
第２条 情報交換会は、南海トラフ地震などの大規模災害において、迅速かつ円滑な情報流通に基づく関係機関の連携・協力により、九州・沖縄地方の防災対応力向上を推進していくことを目的とする。

（協議事項）
第３条 情報交換会は、第２条の目的を達成するため、次の事項について協議を行うものとする。
（１）九州・沖縄地方の災害時における各種情報の共有・提供に関すること。
（２）九州・沖縄地方における災害情報システムに関すること。
（３）その他、前条の目的を達成するために必要な事項。

（組織）
第４条 情報交換会は、第２条の目的を達成するために各行政機関、各種関係団体等をもって組織する。
２ 情報交換会には会長及び副会長を置くものとし、初年度の会長は●●県××監、副会長は○○県△△監をもって充てる。翌年度の会長は前年度の副会長が務めるものとし、副会長は会長の指名するものとする。【案①】
２ 情報交換会には会長及び副会長を置くものとし、●●県××監、副会長は○○県△△監をもって充てる。【案②】
３ 会長に事故があるときは、副会長がその職務を代行する。
４ 情報交換会の構成は、別表のとおりとする。
ただし、必要に応じ会長が指名するものの出席を求めることができる。

（事務局）
第５条 情報交換会の運営に係わる事務を行わせるため、事務局を置くものとする。
２ 情報交換会の事務局は●●県××部に置くものとする。

（規約の改正）
第６条 本規約の改正等は、情報交換会の協議により行うものとする。

（その他）
第７条 本規約に定めるもののほか必要な事項は、その都度協議して定めるものとする。

（附則）
第８条 本規約は、平成３１年●月●日から施行する。



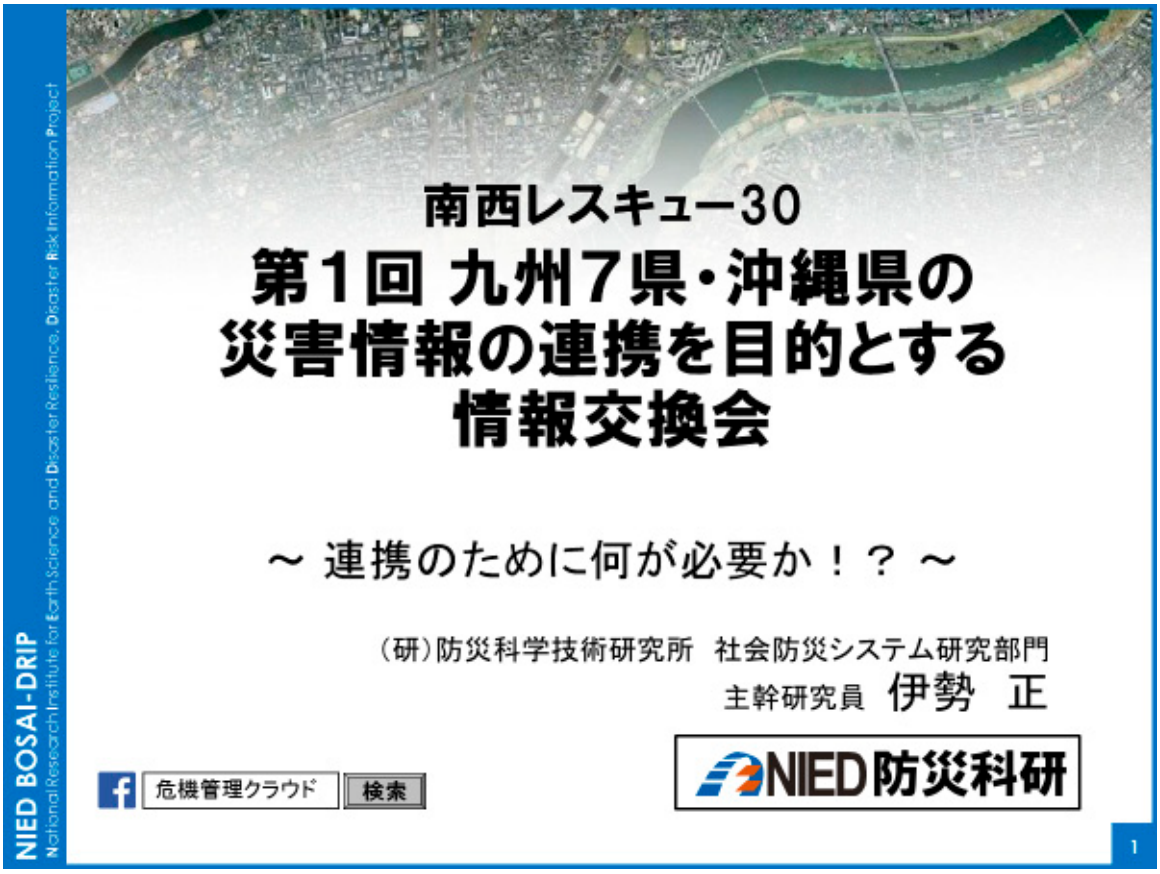
別表

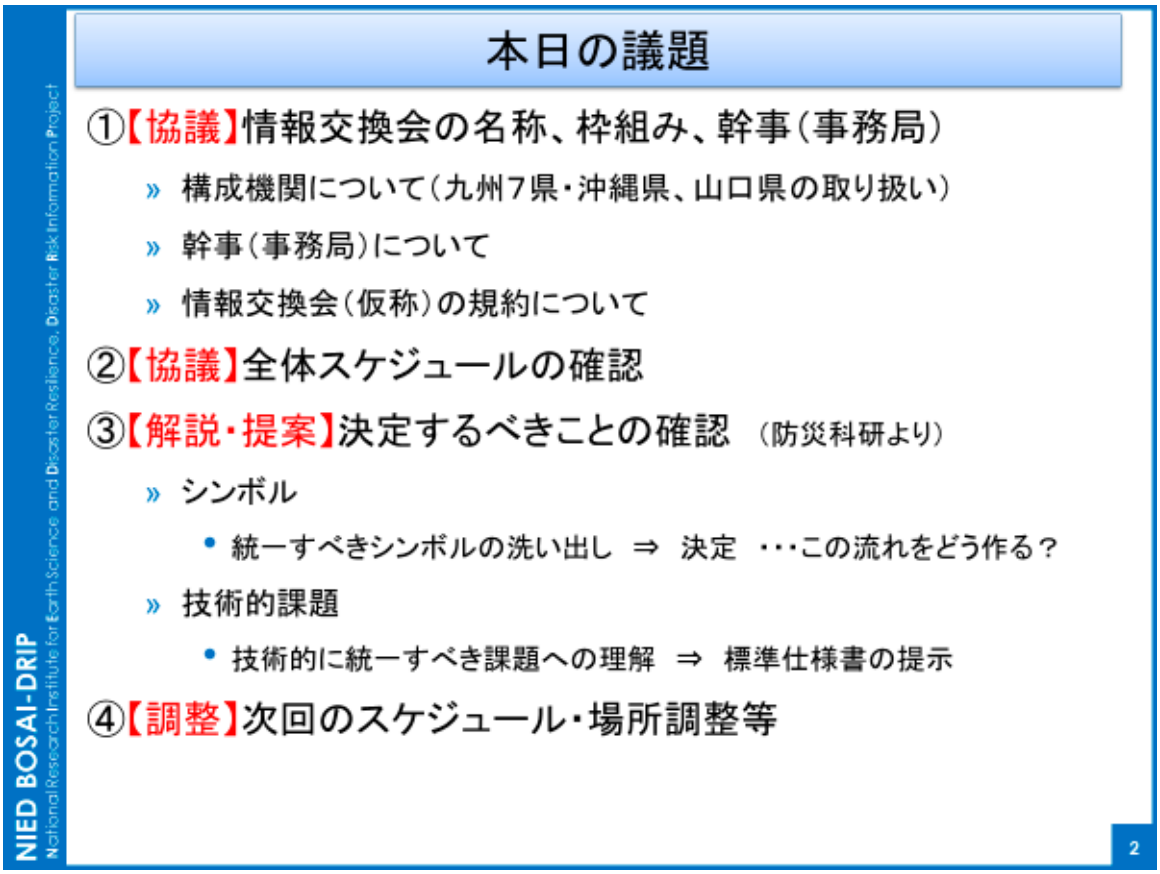
## 九州・沖縄地方防災情報交換会　名簿

| 機関名 | 役職名 | 備考 |
|---|---|---|
| 陸上自衛隊<br>西部方面総監部 | 運用班長 | |
| 福岡県 | 防災危機管理専門監 | |
| 佐賀県 | 国民保護防災対策監 | |
| 長崎県 | 参事 | |
| 熊本県 | 危機管理防災企画監 | |
| 大分県 | 防災危機対策監 | |
| 宮崎県 | 主任主事 | |
| 鹿児島県 | 参事（危機管理・防災担当） | |
| 沖縄県 | 主査 | |
| ・・・ | ・・・ | |

# 添付資料 7

# 情報交換会資料


NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project
南西レスキュー30
第1回 九州7県・沖縄県の
災害情報の連携を目的とする
情報交換会
～ 連携のために何が必要か！？ ～
（研）防災科学技術研究所　社会防災システム研究部門
主幹研究員　伊勢　正
危機管理クラウド
検索
NIED防災科研
1


NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project
本日の議題
①【協議】情報交換会の名称、枠組み、幹事（事務局）
» 構成機関について（九州7県・沖縄県、山口県の取り扱い）
» 幹事（事務局）について
» 情報交換会（仮称）の規約について
②【協議】全体スケジュールの確認
③【解説・提案】決定するべきことの確認　（防災科研より）
» シンボル
• 統一すべきシンボルの洗い出し　⇒　決定　・・・この流れをどう作る？
» 技術的課題
• 技術的に統一すべき課題への理解　⇒　標準仕様書の提示
④【調整】次回のスケジュール・場所調整等
2

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ①【協議】情報交換会について

■ 目的

» 災害対応及び危機管理に資する情報システムは、各省庁、地方公共団体及び関係機関それぞれが独自に構築しており、機関横断的な情報共有に齟齬が生じる可能性が憂慮される。そのため、使用システム、使用地図、シンボル（部隊符号）等の統一が不可欠である。

» 以上を踏まえ、情報交換会を立ち上げ、情報共有のルール（ピクトグラム、表示方法、共有すべき項目等）の統一に向けた活動を推進する。

■ 議論内容（案）

» 地図記号
» 共有情報項目の属性整理
» 技術的課題
» その他

3

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ①【協議】情報交換会の名称、枠組み、幹事（事務局）

■ 名称をどうするか？

■ 枠組みは？

» 山口県を含むか？

» 知事会との関係性は？　⇒　位置付けは？

■ 幹事県は？

» 情報交換会の規約　⇒　防災科研から案を提示

4

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ①【協議】情報交換会の名称、枠組み、幹事（事務局）

■ 情報交換会規約（案）　※詳細は別紙参照

» 名称：九州・沖縄地方防災連絡情報交換会

» 目的：
南海トラフ地震等の大規模災害において、迅速かつ円滑な情報流通に基づく関係機関の連携・協力により、九州・沖縄地方の防災対応力向上を推進

» 協議事項：
（1）九州・沖縄地方の災害時における各種情報の共有・提供に関すること。
（2）九州・沖縄地方における災害情報システムに関すること。

5

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ①【協議】情報交換会の名称、枠組み、幹事（事務局）

■ 情報交換会規約（案）　※詳細は別紙参照

» 幹事（事務局）：
・第1回は防災科研
・第2回以降は規約案に基づき設置

» 会長・副会長：　案①
・第1回は防災科研にて代行
・第2回以降は会長及び副会長の2名を選出し、年度ごとに会長及び副会長は交代するものとする。

※初年度の会長及び副会長は、第1回情報交換会にて選出する。次年度の第2回情報交換会以降の会長及び副会長は以下の通り選出する。

・会長：前年度の副会長
・副会長：新会長より指名されたもの

6

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ①【協議】情報交換会の名称、枠組み、幹事（事務局）

■ 情報交換会規約（案）　※詳細は別紙参照

» 幹事（事務局）:
- ・第１回は防災科研
- ・第２回以降は規約案に基づき設置

» 会長・副会長:　案②
- ・第１回は防災科研にて代行
- ・第２回以降は会長及び副会長の２名を選出し、年度ごとの交代はおこなわないものとする。

7

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ②【協議】全体スケジュールの確認

■ スケジュール（案）

» 2018年度に第1回情報交換会を実施

» 2019年度以降は、各年に南西レスキュー1回、情報交換会1回
⇒課題に対する解決策を検討

» 2020年度末までに災害情報システムの九州標準案を決定・構築

| 年度 | 2018年度 | | 2019年度 | | 2020年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 予定 | 7月23日 南西レスキュー30 | 10月 第一回情報交換会（シンボル及び技術的課題について） | 6～7月 南西レスキュー31 | 10～11月 第二回情報交換会（共有情報項目の属性について） | 4～5月 第三回情報交換会（九州標準案の検討） | 6～7月 南西レスキュー32 | 10～11月 第四回情報交換会（九州標準案の決定） |

8

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

■シンボル
- » 統一すべきシンボルの確認
- » 防災科研案の提示 ⇒ 意見交換

■技術的課題
- » 統一すべきシンボルの確認
- » 技術的に統一すべき課題への理解

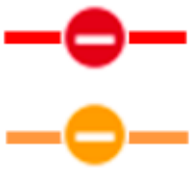
⇒ クリアリングハウスに関する標準仕様書の提示

9

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

■第1回情報交換会において協議すべきシンボル

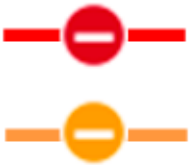
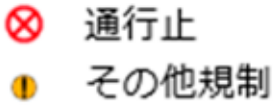
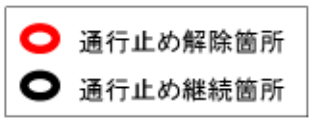
| 情報項目 | 現行シンボル例 | システムの現行 |
|---|---|---|
| 道路被害（交通規制） |  | ・通行に支障をきたす点情報は被災状況の入力で登録するのみ<br>・現在は通行止め等の区間を線情報として表現<br>【協議事項】<br>・点情報のみで表現すべきか？<br>・線情報は必要か？ |
| 避難所 | | ・現在は開設状況を色分けして表現<br>【協議事項】<br>・現行のままで問題ないか？<br>・避難者規模で表示してはどうか？ |
| 被災状況 | | ・現在は対応状況を色分けして表現<br>【協議事項】<br>・現行のままで問題ないか？<br>・被害種別毎の表示は必要か？ |

・第2回情報交換会以降で、部隊符号等について協議

10

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 道路被害（交通規制区間）のシンボル

| 現行シンボル例 | DiMAPSシンボル例 | 岩手県シンボル例 |
|---|---|---|
|  |  <br>※平成30年7月豪雨時（西日本豪雨時）参考 | <br>  <br>※平成28年8月台風10号による災害時参考 |

- DiMAPSでは点情報のみ登録されている。
- 岩手県では、県内全体の通行状況を示す路線図は線情報、詳細な通行止め情報を提供する箇所図は点情報（吹き出しで支障内容と支障延長を記載）を用いるなど、通行規制図の2パターンで情報提供している。
- 既往災害では各機関により表現方法が異なり、点情報での提供と線情報で提供する2パターンがある。

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

11

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 各表現方法のメリット・デメリット

| | 点情報 | 線情報 |
|---|---|---|
| メリット | ・通行の支障となっている箇所の詳細が明確である<br>⇒どこまでなら進入可能であるかが明確 | ・実際に通行可能な区間が明確である<br>⇒迂回すべき箇所が明確であり、滞留などを回避しやすい |
| デメリット | ・実際の交通規制ポイントとずれが生じる<br>⇒迂回すべき箇所が明確ではない | ・人命救助等の活動時には実際にどこまで進入できるかが不明確である<br>⇒実働機関としては情報不足 |

- 点情報：災害対応をおこなう者にとっては有効な表現方法
  ⇒実動機関には効果的、住民等に対しては混乱を招く可能性あり
- 線情報：生活道路等として活用する者にとっては有効な表現方法
  ⇒ライフライン機関、一般住民等には効果的、災害対応者（実動機関等）に対しては円滑な人命救助の支援に繋がりにくい可能性あり

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

12

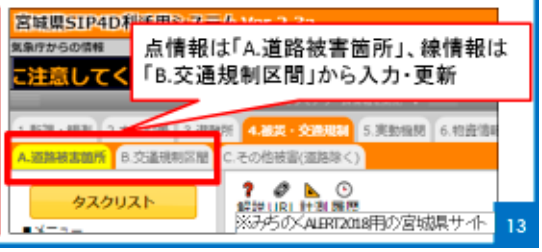
## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 道路被害（交通規制）の次期シンボル案の提示

●道路被害（交通規制）：点情報と線情報の2種類で表現することが有効
・点情報：「発災初期～72時間以内」における人命救助等の活動に有効
・線情報：「応急期～復旧・復興期」における応急活動や生活再建に有効

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 道路被害（交通規制）【点情報】 | | ・既往災害におけるDiMAPS等のシンボルを参考に「×」で表現<br>・対応状況に応じて色分け<br>・発災初期における実働機関向け情報 |
| 道路被害（交通規制）【線情報】 | | ・現行のシンボル案を採用<br>・応急復旧期以降における一般住民向け情報 |

・点情報と線情報を混合した表現を採用（上記参照）
・SIP4D利活用システムでは、入力するタブは点情報と線情報をそれぞれ入力できるよう分割する（右図参照）

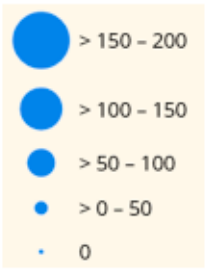



NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

13

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 既往災害における避難所のシンボル

| 現行シンボル例 | 熊本市シンボル例 | 防災科研シンボル例 |
|---|---|---|
| | <br>閉鎖中<br> <br>指定緊急避難場所<br>※熊本市地図情報サービス参考 |  <br>> 150 – 200<br>> 100 – 150<br>> 50 – 100<br>> 0 – 50<br>0<br>※平成30年7月豪雨時（西日本豪雨時）の防災科研提供地図参考 |

・避難所を地図情報として提供している事例が少ない。一方で地図情報のニーズは多い傾向にある（防災科研による災害対応支援活動より）
・熊本市は現行の開設状況に応じた表現に類似しており、閉鎖時は「×」として表現する
・防災科研が西日本豪雨時の支援活動として提供した際は、避難者規模に応じて表現を変更した

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

14

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 各表現方法のメリット・デメリット

| | 開設状況による表現 | 避難者規模による表現 |
|---|---|---|
| メリット | ・避難所の開設状況が明確である<br>⇒詳細な情報が無い場合でも、対応すべき避難所が明らか | ・避難状況の傾向が面的に把握しやすい<br>⇒支援物資の調達、医療チームの円滑な活動等に繋がる |
| デメリット | ・開設状況以外の情報（避難者数等）が不明確である<br>⇒避難者状況の傾向が面的に把握しづらい | ・避難者数の情報が収集できない場合は表現が難しい<br>⇒市町村からの避難者数の報告が必須となる |

・開設状況による表現：発災初期において有効な表現方法
⇒情報が不十分であっても、住民側は避難先、管理者側は対応すべき避難所が明確となる
・避難者規模による表現：避難所運営開始以降において有効な表現方法
⇒各避難所の避難者配分、物資調達・供給の目安となる

15

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 避難所の次期シンボル案の提示

●避難所：シンボルの大小と色別の表現することが有効
・シンボル大小：避難所の状況を俯瞰して把握する際に有効
・色別：避難所の状況を個別に把握する際に有効

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 避難所<br>【避難者規模】 | | ・避難者数の規模を円のサイズで表現<br>※大きいほど避難者数が多い |
| 避難所<br>【開設状況】 | | ・開設した避難所は緑、それ以外は黄で表現（※色は現行シンボル参考） |
| 避難所<br>【ひっ迫状況】 | | ・収容定員数に対して、避難者数が6割以下の場合は緑、7割以上9割未満の場合は桃、9割以上の場合は紫で表現<br>・縮尺に応じて避難者数等の詳細情報をラベリングするとより効果的 |

・避難者規模に応じた表現に統一
・ただし、色分けにより開設状況、避難者数のひっ迫状況を表現
・必要に応じてラベリングにすることで情報を補足

16

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 既往災害における被害状況のシンボル

| 現行シンボル例 | DiMAPSシンボル例 | 防災科研シンボル例 |
|---|---|---|
| | ※熊本市地図情報サービス参考 | ※SIP4D利活用システムにおける過去の被災状況のシンボル例 |

・自治体等では道路被害箇所は公表しているが、全体的な被災状況についてはほぼ公開していない
・DiMAPSでは「×」に施設別（被害種別ごと）のシンボルを組み合わせた表現が多い
・防災科研ではこれまで、被害種別ごと、現行とは異なる対応状況ごとの表現の試行を実施してきた



## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 各表現方法のメリット・デメリット

| | 被害種別による表現 | 対応状況による表現 |
|---|---|---|
| メリット | ・対応すべき班が明確である<br>⇒被害種別が明らかになると被災箇所ごとに対応すべき班が明確になる | ・復旧対応したか明確である<br>⇒対応すべき箇所の明確化、未対応箇所への支援等に繋がる可能性がある |
| デメリット | ・対応状況が不明確である<br>⇒情報を削除しない限り、被災箇所の対応が済んだのかがわからない | ・被災対象物が不明確である<br>⇒被災種別がわからないため、具体的な対応班や波及する事象等がわからない |

・被害種別による表現：各班などがなど、自身の管理施設に対する被災状況を整理する際に有効な表現方法
⇒土木班、農林班などの場合、班内で情報共有する際は効果的である
・対応状況による表現：被害状況を俯瞰的な把握に有効な表現方法
⇒災害対応を統括する危機管理班が対応の検討などを行う際に効果的である

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

### ■ 被災状況の次期シンボル案の提示

●被災状況：「対応状況」をシンボルの切り替え条件とすることが有効

・対応すべき箇所を明確にする際に有効

・自然災害だけでなく、国民保護事案などを扱う際、被害種別による切り替えではシンボルが煩雑になるため、地図情報はシンプルな表現が有効

| 情報項目 | 次期シンボル案 | 概要等 |
|---|---|---|
| 被災状況 | ✕<br>△<br>● | ・現行をベースとして、「対応中」に関しては「△」を採用する<br>・「対応中」において、段階（対応準備中、対応実施中等）がいくつか存在するため、3段階表記で良いかは本協議会で議論 |

・国民保護事案でも共通で使えるよう、現行案を踏襲する

・ただし、現行の被害種別数（10程度）が減った際は、被害種別と対応状況を合わせたシンボルを検討する

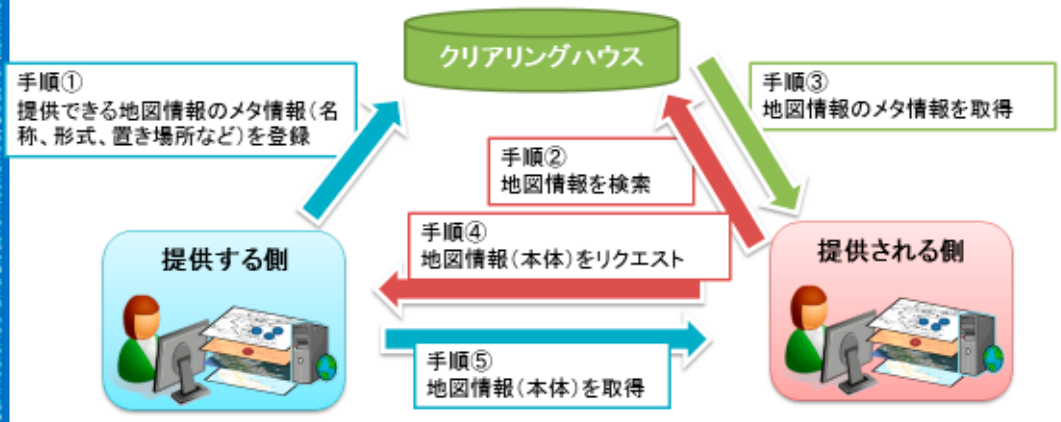
NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

19

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

クリアリングハウスとは？

⇒ 他機関が提供する地図情報を取込むための仕組みです。




クリアリングハウス

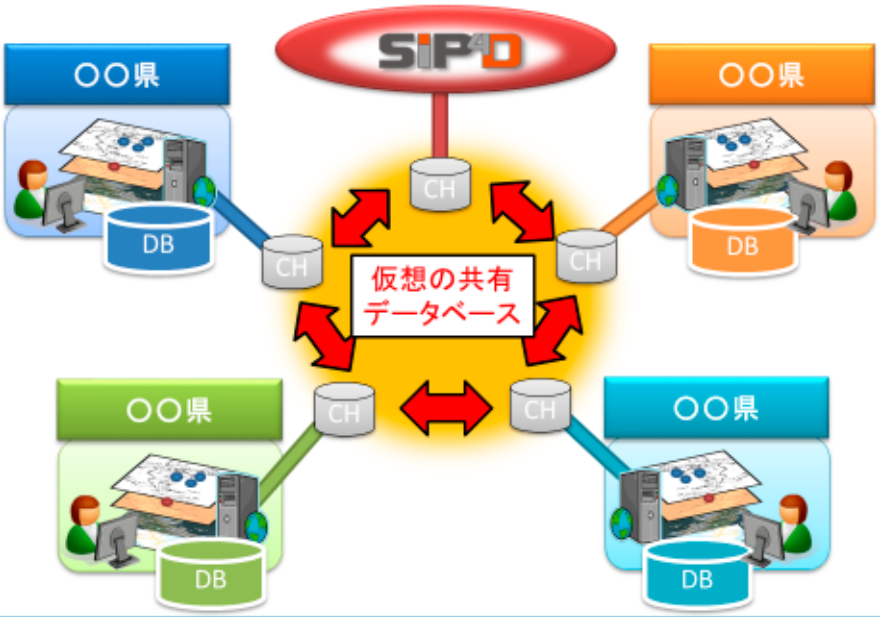
- 様々な機関が、統一したルールに則り運営することで、各機関が様々な地図情報を利活用するこができる仕組み。
- 技術的には確立しているが、運用ルールについては検討が必要。

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

20

## ③【解説・提案】決定するべきことの確認

クリアリングハウスは、誰が構築するのか？
⇒ 基本的には、各県が構築して、それぞれを連接する。
⇒ 標準仕様書（案）を防災科研から提示（別紙）。




NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

21

## ④【調整】次回のスケジュール・場所調整等

- 次回の開催日時、場所
  - » 各機関の意向の確認
  - » ⇒ 防災科研が調整、連絡
- その他、連絡事項など （各機関からは？）

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

22

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

# 参 考 資 料

23

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：各県へのヒアリング調査

■ 南西レスキュー後、各県庁で操作した担当者に対してヒアリング調査を実施

① 他県との情報共有について

② 地図上のシンボルについて

③ NIEDシステムの有効性について

・有効性は5段階評価

「非常に有効であった：＋2点」、「有効であった：＋1点」

「どちらでもない：0点」

「有効でなかった：−1点」、「まったく有効でなかった：−2点」

④ NIEDシステムの改善点について

⑤ その他

24

## 参考：各県へのヒアリング調査

■ 各項目の回答総括

① 他県との情報共有について

・リアルタイムで他県など広域の情報を得ることができる点が良い

⇒ただし、鹿児島県と沖縄県については離島との情報共有が重要になる

② 地図上のシンボルについて

・視覚的に見やすくかつ、わかりやすくてよい

・今回のようにシンボルを統一する必要がある

・被災状況の「対応中」は「△」の方が良い

・縮尺によってシンボルサイズが変わるとなお良い

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

25

## 参考：各県へのヒアリング調査

■ 各項目の回答総括

③ NIEDシステムの有効性について

・有効性の評価点：合計8点（平均：約1.00点）

・設定で簡単に変更できる点が良い

・メニューが階層化されている点が見やすい

・メッセンジャーを活用した被害状況等の共有が有効である

・計測ツールが有効である

・様々な情報が1つの地図で共有できる点が有効である

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

26

## 参考：各県へのヒアリング調査

■ 各項目の回答総括

④ NIEDシステムの改善点について

・システムの読み込み速度等の動作関連
⇒ネットワーク環境、データ整備方法で改善可能

・メッセンジャーの高度化（既読機能、改行機能等）

・レイアウトのカスタマイズ（縦長の地図表示）

・地図画面の表示拡大

・交通規制図の入力の簡素化
⇒道路データ（線）に基づき始点と終点のみ入力

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

27

## 参考：各県へのヒアリング調査

■ 各項目の回答総括

⑤ その他

・既存システムとの連携の可能性
⇒柔軟なシステムのため改修により可能
※宮崎県では次期システムとして基本設計中

・SIP4Dの今後の活用可能性
⇒引き続き研究開発を進め、汎用化を目指す

・統一的な規格を定める際のLアラートとの連携
⇒Lアラートと連携可能、今後については要検討

・Skypeによる接続不良により、県庁側から合庁側の状況がわからなかった
⇒同様の訓練を実施する際は進行方法を改善

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

28

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

### ■ 現行の推奨設定におけるシンボル

### ① 避難勧告・指示の発令単位

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 避難準備・高齢者等避難開始 | 以下の2つの意味を持つ。<br>1.人的被害が発生する災害の可能性がある場合に「災害時要援護者」（身体障害者や老人、子供などのいわゆる災害弱者）を早期に避難させるために、自治体が発令する避難準備情報に基づき、要援護者を避難させることを言う。<br>2.災害時要援護者ではない人々に対して、避難準備情報を発令することで、避難を具体的に準備してもらうことを言う。 |
| | 避難勧告 | 対象地域の土地、建物などに被害が発生する恐れのある場合に住民に対して行われる勧告。災害対策基本法60条に基づき、原則市町村長の判断で行われる。 |
| | 避難指示（緊急） | 災害対策基本法第60条では「災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるとき」でかつ避難勧告よりも緊急度が高い場合にすることができる。判断は市町村長が行い、市町村長が行えない場合は都道府県知事が代行する。 |
| | 解除 | 災害の状況変化等により、避難指示、避難勧告、避難準備・高齢者等避難開始の各発令状況を取り消すこと。下記「変更」の一種であるが、平常時に戻るという特別な意味を含むため、特に「解除」として区別する。 |
| | なし | |

29

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

### ■ 現行の推奨設定におけるシンボル

### ② 要援護者施設

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | なし | |
| | 不明 | |
| | 指示済み | |
| | 避難完了 | |

30

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

③ 緊急避難場所

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未要請 | |
| | 要請済み | |
| | 開設済 | |

31

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

④ 要援護者

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未要請 | |
| | 要請済み | |
| | 救助完了 | |

32

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑤ 避難所

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未開設 | 開設作業に着手していない状態。 |
| | 開設不能 | 開設要請を行ったが、建物の被災等、何らかの理由により開設ができない状態。 |
| | 開設指示済 | 災害対策本部から開設要請を行ったが、実際に開設されたことが確認されていない状態。 |
| | 開設済 | 開設が確認された状態。 |
| | 閉鎖 | 開設後、避難者数減少に伴い閉鎖された状態。 |
| | 常設 | 要請有無を問わず、常に開設している状態。<br>※緊急避難場所と同シンボル |

33

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑥ 福祉避難所

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 未開設 | 開設作業に着手していない状態。 |
| | 開設不能 | 開設要請を行ったが、建物の被災等、何らかの理由により開設ができない状態。 |
| | 開設指示済 | 災害対策本部から開設要請を行ったが、実際に開設されたことが確認されていない状態。 |
| | 開設済 | 開設が確認された状態。 |

34

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑦ 入山規制ポイント

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 規制なし | |
| | 規制中 | |
| | 規制解除 | |

35

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑧ 通行規制

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 通行規制<br>（緊急車両のみ通行可） | 規制区間の両端に配置することを基本とする |
| | 通行不能<br>通行不能（復旧中） | |

36

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑨ 道路状況

| 線種 | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 被害未確認（通常） | 事前に重要路線を登録するときに使用する線種 |
| | 通行規制（緊急車両のみ通行可） | 発災後に登録する線種 |
| | 通行不能 | |
| | 通行不能（復旧中） | |
| | 復旧済み | |

37

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑩ 施設

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 主要施設 | |
| | 公共施設 | |
| | 在宅援護者 | |
| | 監視カメラ | |
| | 土砂災害警戒情報 | |
| | 拠点病院 | |
| | 病院 | |

38

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑩ 施設

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 医療救護所 | |
| | 警察 | |
| | 消防 | |
| | 防災ヘリポート | |
| | 空港 | |
| | 港湾 | 船着き場、フェリー乗り場等 |
| | 港湾 | 拠点港湾 |

39

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑩ 施設

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 駅 | |
| | 公園 | |
| | 集客施設 | |
| | ガソリンスタンド | |
| | 橋梁 | |
| | ダム | |
| | 水門・陸こう | |

40

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑩ 施設

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | テレメータ（雨量計） | |
| | テレメータ（水位計） | |
| | 潮位観測情報 | |

41

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑪ 被災状況

| ピクトグラム | 対応状況 | 備考 |
|---|---|---|
|  | 未対応 | |
| | 対応中 | |
| | 対応済 | |

42

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑫ テレメータ（雨量計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 999 | 不明 |
| | 0 | 欠測 |
| | 1 | 0mm/h |
| | 2 | ～1mm/h |
| | 3 | ～5mm/h |
| | 4 | ～10mm/h |
| | 5 | ～20mm/h |

43

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑫ テレメータ（雨量計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 6 | ～50mm/h |
| | 7 | ～100mm/h |
| | 8 | 100mm/h以上 |

44

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑬ テレメータ（水位計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | ９９９ | 不明 |
| | ０ | 欠測 |
| | １ | 基準水位未設定 |
| | ２ | 基準水位未設定 |
| | ３ | 基準水位未設定 |
| | ４ | 水防団待機水位未満 |
| | ５ | 水防団待機水位未満 |

45

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑬ テレメータ（水位計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | ６ | 水防団待機水位未満 |
| | ７ | 水防団待機水位超過 |
| | ８ | 水防団待機水位超過 |
| | ９ | 水防団待機水位超過 |
| | １０ | はん濫注意水位超過 |
| | １１ | はん濫注意水位超過 |
| | １２ | はん濫注意水位超過 |

46

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑬ テレメータ（水位計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 13 | 避難判断水位超過 |
| | 14 | 避難判断水位超過 |
| | 15 | 避難判断水位超過 |
| | 16 | はん濫危険水位超過 |
| | 17 | はん濫危険水位超過 |
| | 18 | はん濫危険水位超過 |
| | 19 | 計画高水位超過 |

47

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑬ テレメータ（水位計）

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 20 | 計画高水位超過 |
| | 21 | 計画高水位超過 |

48

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 参考：主たるシンボル

■ 現行の推奨設定におけるシンボル

⑭ ダム放流情報

| ピクトグラム | 種別 | 備考 |
|---|---|---|
| | 999 | 不明 |
| | 0 | 常時満水位未満 |
| | 1 | 常時満水位超過 |
| | 2 | サーチャージ水位超過 |
| | 3 | 設計洪水位超過 |

49

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

## 内閣府SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）（H26年度当初）
## レジリエントな防災・減災機能の強化の構成概要

本課題「レジリエントな防災・減災機能の強化」では、府省連携により災害情報をリアルタイムで共有・利活用する仕組を構築するとともに、地域における防災リテラシーを向上させることで、国民一人ひとりの防災力の向上をめざします。

注）SIP『レジリエントな防災・減災機能の強化』の全体像を簡略化して示したものであり、各課題の正式な名称や詳細な内容を正確に示した図ではありません。

50

## SIP4Dからの情報を地域で使う！！（SIP4D利活用システム）

・様々な入力者（各機関）が、様々な情報を持ち寄る ⇒ データベース機能
・データベースから各ユーザが必要な情報を、必要な形で取り出す ⇒ プリセット機能

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

51

## Web-GIS と SIP4D利活用システム（官民協働危機管理クラウドシステム ）の違い

問題点
・使い方が難しい。
・膨大なレイヤーが生成される。

・熊本地震：631レイヤー
・九州北部：283レイヤー

官民協働危機管理クラウドシステム

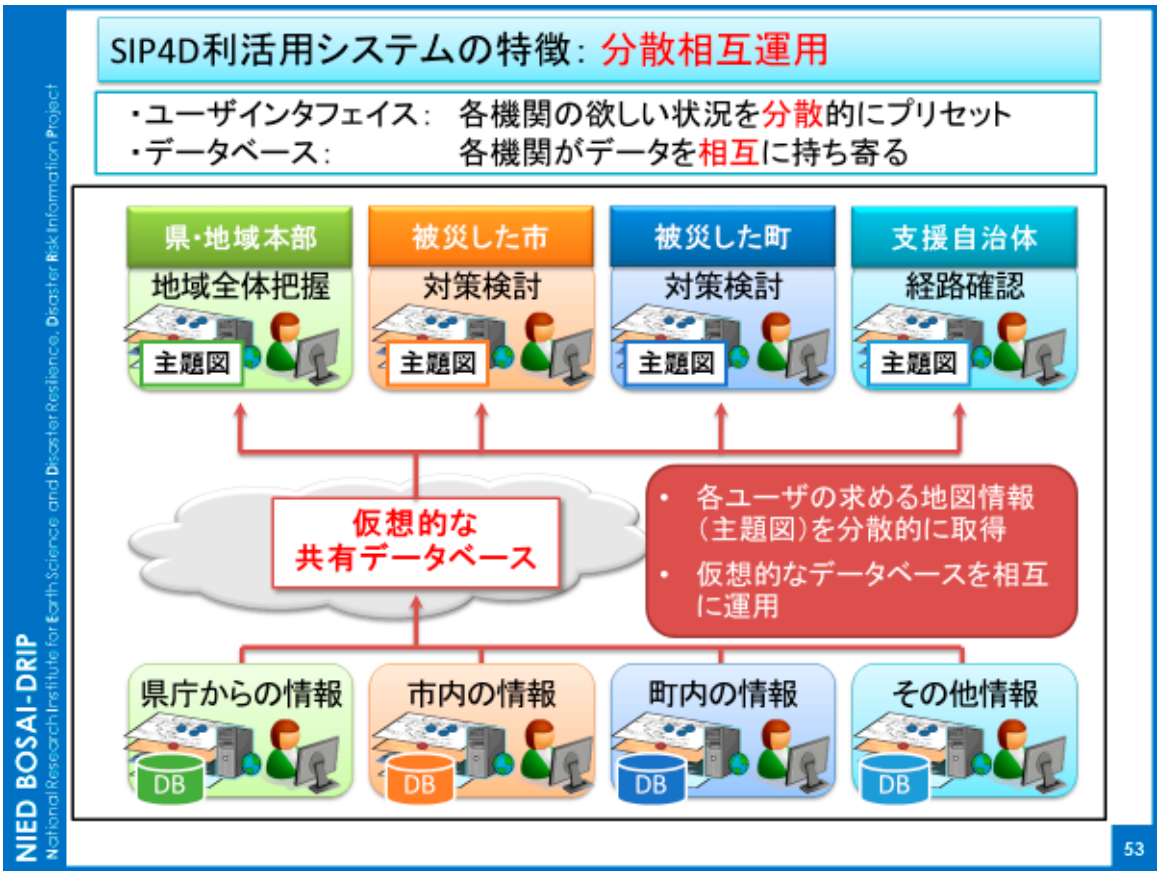
・タブとメニュー（ショートカットkey）を配置

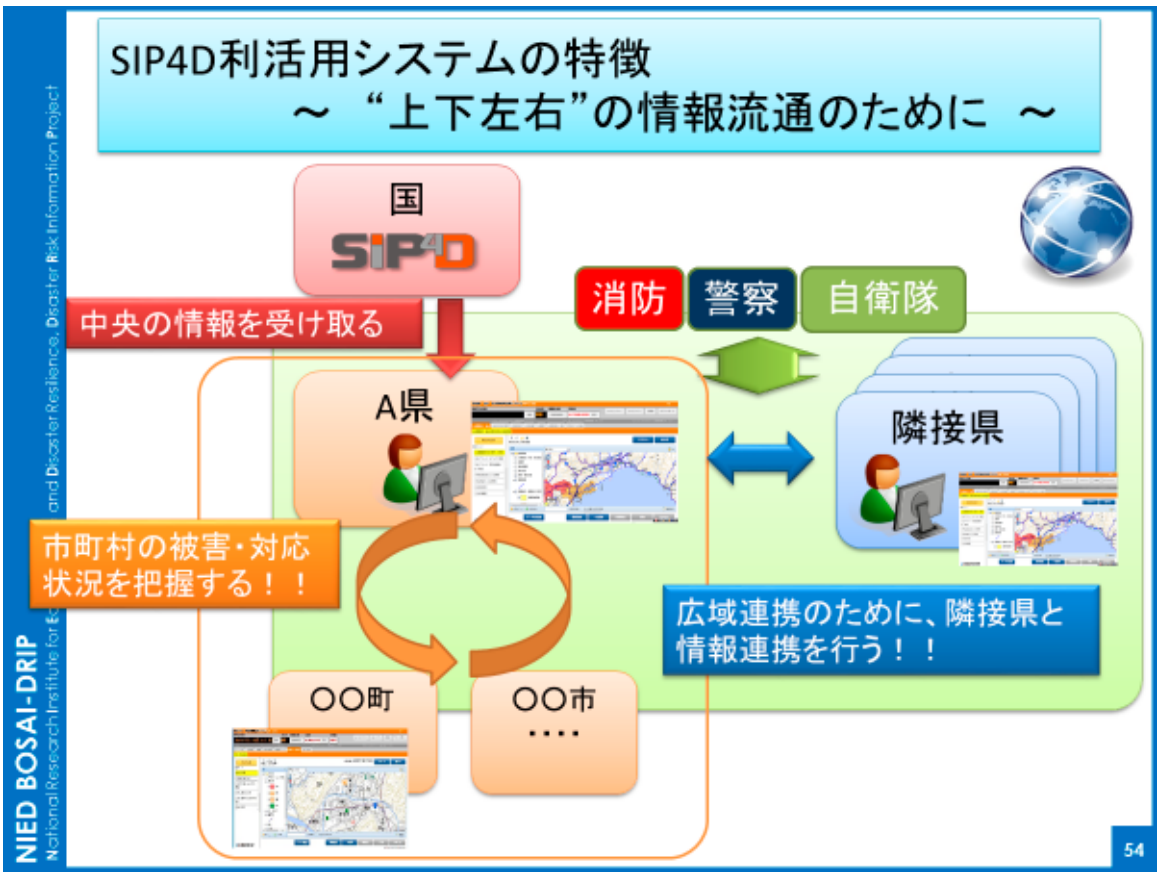
・タブとメニュー（ショートカットKey）に、標準的な情報図を予めセット可能。
⇒ 状況図、対応図等をプリセット

・標準的な情報図を、設定により自由に変更可能。
⇒ 各機関ごとの標準図をセット
⇒ 対応の流れ、項目等を配置

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

52


SIP4D利活用システムの特徴：分散相互運用
・ユーザインタフェイス：　各機関の欲しい状況を分散的にプリセット
・データベース：　各機関がデータを相互に持ち寄る
県・地域本部
地域全体把握
被災した市
対策検討
被災した町
対策検討
支援自治体
経路確認
主題図
仮想的な
共有データベース
各ユーザの求める地図情報（主題図）を分散的に取得
仮想的なデータベースを相互に運用
県庁からの情報
市内の情報
町内の情報
その他情報
DB
NIED BOSAI-DRIP
53


SIP4D利活用システムの特徴
～ “上下左右”の情報流通のために ～
国
SIP4D
中央の情報を受け取る
消防
警察
自衛隊
A県
隣接県
市町村の被害・対応状況を把握する！！
広域連携のために、隣接県と情報連携を行う！！
〇〇町
〇〇市
・・・・
NIED BOSAI-DRIP
54

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

# 九州地方、東北地方の広域防災訓練における防災科研の取組

■ 南西レスキューのあと。

※ 従来型の県の災害情報システムとしては、現状で使えます。

“つなぐ” ・・・そのために何が必要か！？

- 符号の統一
  - 例えば、道路通行止めすら、統一ルールはない！
- 技術的課題
  - クリアリング・ハウスは、誰が作るの？
  - データ形式は？
  - セキュリティの問題は？

➢ まずは、“協議会” をしませんか？

知事会？　　九州ブロック？

55

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Disaster Risk Information Project

# 御清聴ありがとうございました。

【問い合わせ】

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
レジリエント防災・減災研究推進センター

主幹研究員　伊勢　正

危機管理クラウド　検索

NIED防災科研

56