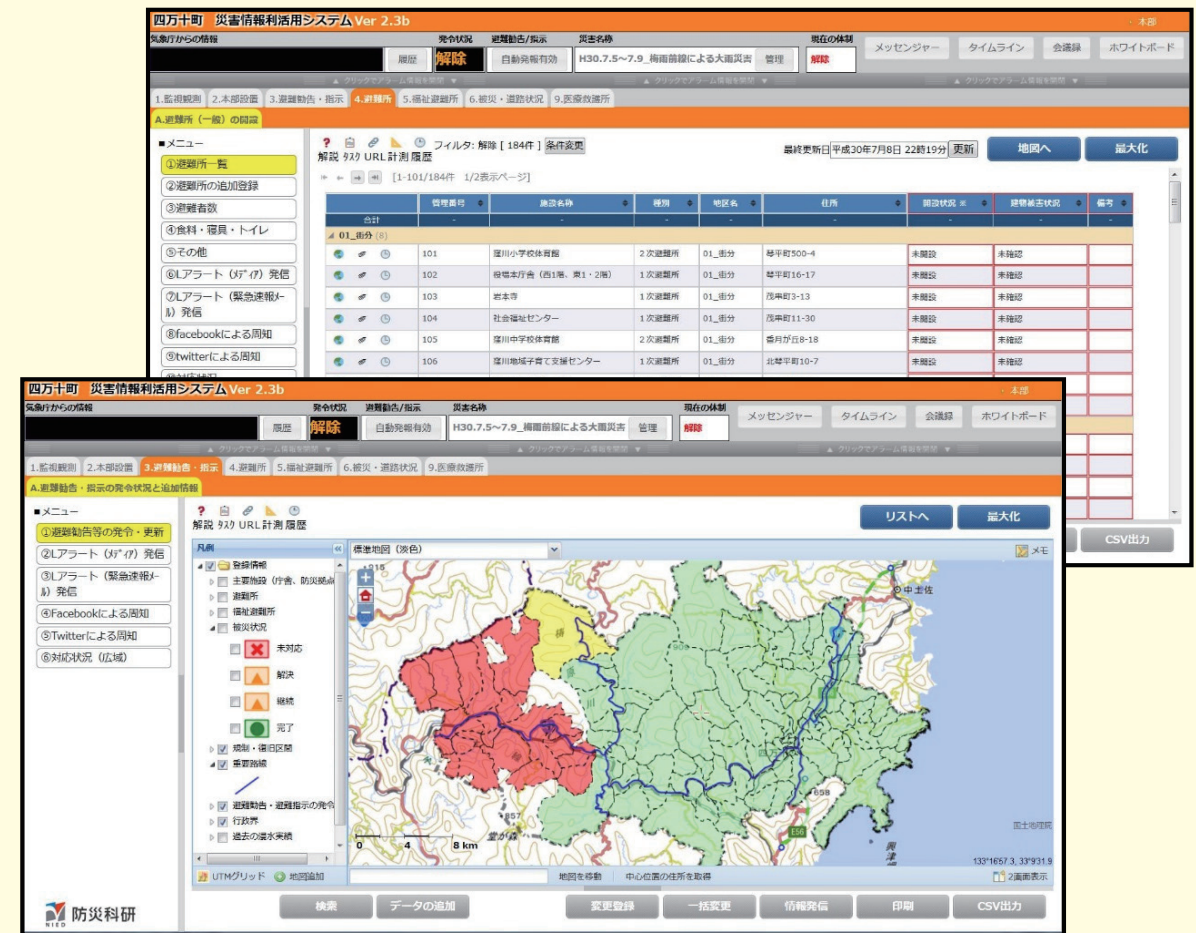


SIP4D 利活用システム技術仕様書・同解説 Technical Specification and Explanation of SIP4D Utilization System



Powered by SIP4D®

防災科学技術研究所研究資料

- 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溪の長期変動観測 (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
- 第 411 号 土砂災害予測に関する研究会 –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

表紙図 …… SIP4D 利活用システムの基本画面 (地図表示とリスト表示).

防災科学技術研究所研究資料

- 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 パイプ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
- 第 434 号 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– 158pp. 2019 年 6 月発行
- 第 435 号 SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み –みちのく ALERT2018 における活動報告– 140pp. 2019 年 7 月発行
- 第 436 号 平成 30 年 7 月豪雨 (西日本豪雨) の被災自治体における災害情報システムの活用実態に関する調査 60pp. 2019 年 9 月発行

– 編集委員会 –		防災科学技術研究所研究資料 第 437 号
(委員長)	浅野 陽一	
(委員)		令和 元年 10 月 4 日発行
三輪 学央	加藤 亮平	編集兼 国立研究開発法人
河合 伸一	三浦 伸也	発行者 防災科学技術研究所
山崎 文雄	平島 寛行	〒 305-0006
中村 いずみ	市橋 歩	茨城県つくば市天王台 3 – 1
(事務局)		電話 (029)863-7635
三浦 伸也	前田 佐知子	http://www.bosai.go.jp/
池田 千春		印刷所 前田印刷株式会社
(編集・校正)	樋山 信子	茨城県つくば市山中 152-4

© 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 利活用システム技術仕様書・同解説

伊勢 正*・磯野 猛*・日高 達也*・花島 誠人*・白田 裕一郎*

Technical Specification and Explanation of SIP4D Utilization System

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

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

Abstract

This document is the technical specification and explanation of the SIP4D utilization system developed to utilize various disaster map information shared by SIP4D (Shared Information Platform for Disaster management) in each organization. Although each organization can construct a disaster information system using the SIP4D utilization system, by following the specifications shown in this document, it becomes possible to construct a system for utilizing SIP4D independently.

Key words: SIP4D (Shared Information Platform for Disaster management), SIP4D utilization system, Technical specification, Disaster information system, Information sharing

SIP4D 利活用システム

(旧名称：官民協働危機管理クラウドシステム)

技術仕様書・同解説

※ 本書は、SIP4D 利活用システムのシステム仕様書 Ver.4.1 (令和元年 9 月) に対して、解説等を加え、研究資料として刊行するものである。

令和元年 10 月



目次

1. はじめに.....	15
1.1. 本書の位置付け.....	15
1.2. 本書の活用の際しての注意事項(必ずお読みください)	16
1.3. 本書の構成.....	16
2. システム概要	17
2.1. 設計思想.....	17
2.2. 技術要件.....	18
2.2.1. 基本となる技術要件.....	18
2.2.2. その他参考とした規格	18
(1) 開発時に参考とした規格	18
(2) 設定時に参考とする規格	19
2.3. システム構成.....	20
2.4. システムの動作環境(サーバ環境).....	21
3. 機能別の要件定義.....	22
3.1. 基本機能.....	22
3.1.1. 基幹機能.....	23
3.1.1.1. 地図機能	23
(1) 地図データ登録・表示・編集	23
(2) 空間検索、バッファ検索、集計	23
(3) 外部地図データ取得.....	24
(4) 地図データ外部公開.....	24
(5) メモ機能	24
(6) 災害時モードの起動およびリセット機能.....	24
(7) ツールボックス機能.....	25
(8) クリアリングハウス連携	25
(9) 地図印刷.....	25
3.1.1.2. リスト機能	27
(1) リスト登録・表示・編集	27
(2) リスト印刷.....	28
3.1.1.3. カルテ機能	30
3.1.1.4. フィルタリング.....	30
3.1.1.5. 通知機能	31
(1) システム上の通知.....	31
(2) システムから他の媒体を介した通知	31
(3) Eメールによる通知	32
3.1.1.6. タイムライン機能.....	33
3.1.1.7. 帳票機能	34
3.1.1.8. ログイン機能.....	34
3.1.2. 本部固有の機能.....	35
3.1.2.1. 本部の設置／廃止.....	35

3.1.2.2.	体制発令／移行／解除.....	35
3.1.2.3.	避難情報発表.....	36
3.1.2.4.	本部会議録.....	36
3.1.2.5.	被災状況.....	37
3.1.2.6.	ホワイトボード機能.....	37
3.1.3.	監視・観測データ取得・表示機能.....	38
3.1.3.1.	気象庁防災情報XML.....	38
3.1.3.2.	監視カメラ.....	38
3.1.3.3.	テレメータ情報.....	38
3.1.4.	外部連携機能.....	39
3.1.4.1.	外部連携.....	39
3.1.4.2.	メッセージャー.....	40
3.1.5.	過去の災害対応参照機能.....	40
3.1.6.	アシスト機能.....	40
3.1.6.1.	ヘルプ機能.....	40
3.1.7.	設定・管理機能.....	41
3.1.7.1.	ユーザ管理.....	41
3.1.7.2.	ユーザの構成員管理.....	41
3.1.7.3.	災害類型.....	41
3.1.7.4.	タスク管理.....	42
3.1.7.5.	メニュー管理.....	42
3.1.7.6.	監視・観測データ取得設定.....	43
3.1.7.7.	地図設定.....	44
3.1.7.8.	設定の復元機能.....	44
3.1.8.	スマートフォン対応機能.....	45
3.1.9.	訓練機能.....	45
3.1.10.	多言語化対応および英語への対応.....	46
3.2.	応用機能.....	46
3.2.1.1.	避難勧告・指示プロセス.....	47
3.2.1.2.	被災状況収集、報告プロセス.....	47
3.2.1.3.	本部設置プロセス.....	48
3.2.1.4.	避難所プロセス.....	48
3.2.1.5.	道路規制・復旧プロセス.....	49
3.2.1.6.	後方支援プロセス.....	50
3.3.	地物の属性項目.....	51
3.3.1.	避難勧告・指示プロセス.....	51
(1)	各地区の避難勧告・避難指示の発表状況.....	51
(2)	公共施設.....	52
(3)	主要観光施設.....	53
(4)	要援護者施設.....	55
(5)	在宅援護者.....	57
3.3.2.	被害状況の集約プロセス.....	58
(1)	事前浸水(津波)想定結果.....	58

(2) 実浸水(津波)状況.....	58
(3) 事前浸水(河川)想定結果.....	59
(4) 実浸水(河川)状況.....	59
(5) 土砂災害警戒区域等.....	59
(6) 土砂災害の発生状況.....	60
(7) 火山災害(火口)想定結果.....	60
(8) 実火山災害(火口)状況.....	61
(9) 火山災害(噴石)想定結果.....	61
(10) 実火山災害(噴石)状況.....	61
(11) 火山災害(火砕流)想定結果.....	62
(12) 実火山災害(火砕流)状況.....	62
(13) 火山災害(溶岩流)想定結果.....	63
(14) 実火山災害(溶岩流)状況.....	63
(15) 火山災害(降灰)想定結果.....	63
(16) 実火山災害(降灰)状況.....	64
(17) 火山災害(火山泥流)想定結果.....	64
(18) 実火山災害(火山泥流)状況.....	64
(19) 監視カメラ.....	65
(20) 潮位観測情報.....	65
(21) テレメータ(水位計).....	66
(22) テレメータ(雨量計).....	67
(23) ダム放流情報.....	68
(24) 水門・陸こう.....	69
(25) 土石流センサー.....	70
(26) 被災状況.....	70
(27) 過去の浸水実績.....	73
(28) 過去の被害実績.....	74
3.3.3. 本部設置プロセス.....	74
(1) 庁舎.....	74
3.3.4. 避難所プロセス.....	77
(1) 避難所.....	77
(2) 避難所集計.....	80
(3) 福祉避難所.....	81
(4) みなし避難所.....	85
(5) 避難者名簿.....	89
(6) 福祉避難所避難者名簿.....	89
3.3.5. 道路規制・復旧プロセス.....	90
(1) 道路(事前登録情報).....	90
(2) 規制・復旧区間.....	92
(3) 協定事業者.....	93
3.3.6. プロセスに依存しない共通項目.....	94
(1) 体制.....	94
(2) 病院.....	95

(3) 医療救護所.....	96
(4) 警察.....	99
(5) 消防.....	100
(6) 災害時ヘリポート.....	100
(7) 空港.....	101
(8) 港.....	102
(9) 駅.....	102
(10) 公園.....	103
(11) 商店等.....	103
(12) 工事車両.....	105
(13) 人員輸送車両.....	106
(14) ガソリンスタンド.....	106
(15) がれき置き場.....	107
(16) 入山規制ポイント(火山災害).....	108
(17) 土砂災害警戒情報.....	109
(18) 職員.....	109
(19) 火災エリア.....	110
(20) その他エリア.....	110
(21) 行政界.....	110
(22) 登山者.....	110
(23) 橋梁.....	111
(24) 火山観測地点.....	112
(25) 放射線量観測地点.....	112
(26) 投稿写真.....	113
(27) 土木被害.....	113
(28) ライフライン被害.....	114
(29) 保健被害.....	115
(30) 農林被害.....	115
(31) 民生被害.....	116
(32) 文教被害.....	116
(33) 非住家被害.....	116
3.4. 道路情報等を外部から取得するための SIP4D 予約レイヤ.....	117
(1) DiMAPS・道路(ポイント).....	117
(2) DiMAPS・高速道路(ライン).....	118
(3) DiMAPS・鉄道状況(ライン).....	118
(4) DiMAPS・土砂災害(ポイント).....	119
(5) DiMAPS・河川.....	119
(6) 地方整備局・道路(ポイント).....	120
(7) 地方整備局・道路(マルチライン).....	121
(8) 自治体・道路(ポイント).....	121
3.5. 外部レイヤ参照.....	122
3.6. タスクタブとメニューの構成.....	123

4. デザイン要件定義.....	125
4.1. 画面表示.....	125
(1) 基本構成.....	125
(2) トップバー.....	125
(3) タスクタブ.....	126
(4) メニュー.....	126
(5) ビュー.....	126
(6) ログイン画面.....	126
(7) アラーム画面.....	126
4.2. ピクトグラム.....	127
(1) 避難勧告・指示等、避難情報.....	127
(2) 要援護者施設.....	128
(3) 緊急避難場所.....	129
(4) 要援護者.....	129
(5) 避難所.....	129
(6) 福祉避難所.....	130
(7) 入山規制ポイント.....	130
(8) 通行規制.....	130
(9) 道路状況.....	131
(10) その他施設.....	131
(11) 被災状況.....	132
(12) テレメータ(雨量計).....	132
(13) テレメータ(水位計).....	133
(14) ダム放流情報.....	133
4.3. 設定画面.....	134
5. 定型文一覧.....	135
6. 関連文書一覧.....	139
7. 問い合わせ先.....	140
8. 参考文献.....	141

図表目次

図1	SIP4Dの概要(SIP4Dのホームページ[2]より)	15
図2	本システムの基本的なシステム構成図	20
図3	地図表示画面	26
図4	ツールボックスによる面積の計測例	27
図5	リスト表示画面	29
図6	カルテ表示画面	30
図7	2階層のタスクタブとメニュー	43
図8	画面の基本構成(地図表示)	125
表1	推奨するソフトウェア環境	21
表2	推奨するハードウェア環境	21
表3	システムから他の媒体を介した通知機能として想定する情報項目と通信媒体	32
表4	属性一覧 レイヤ名: 避難勧告・避難指示の発表	51
表5	属性一覧 レイヤ名: 公共施設	52
表6	属性一覧 レイヤ名: 観光施設	53
表7	属性一覧 レイヤ名: 要援護者施設	55
表8	属性一覧 レイヤ名: 在宅援護者	57
表9	属性一覧 レイヤ名: 事前浸水(津波)想定結果	58
表10	属性一覧 レイヤ名: 実浸水(津波)状況	58
表11	属性一覧 レイヤ名: 事前浸水(河川)想定結果	59
表12	属性一覧 レイヤ名: 実浸水(河川)状況	59
表13	属性一覧 レイヤ名: 土砂災害警戒区域等	59
表14	属性一覧 レイヤ名: 土砂災害の発生状況	60
表15	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(火口)想定結果	60
表16	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(火口)状況	61
表17	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(噴石)想定結果	61
表18	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(噴石)状況	61
表19	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(火砕流)想定結果	62
表20	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(火砕流)状況	62
表21	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(溶岩流)想定結果	63
表22	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(溶岩流)状況	63
表23	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(降灰)想定結果	63
表24	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(降灰)状況	64
表25	属性一覧 レイヤ名: 火山災害(火山泥流)想定結果	64
表26	属性一覧 レイヤ名: 実火山災害(火山泥流)状況	64
表27	属性一覧 レイヤ名: 監視カメラ	65
表28	属性一覧 レイヤ名: 潮位観測情報	65
表29	属性一覧 レイヤ名: テレメータ(水位計)	66
表30	属性一覧 レイヤ名: テレメータ(雨量計)	67
表31	属性一覧 レイヤ名: ダム放流情報	68
表32	属性一覧 レイヤ名: 水門・陸こう	69

表 33	属性一覧	レイヤ名：土石流センサー	70
表 34	属性一覧	レイヤ名：被災状況	70
表 35	属性一覧	レイヤ名：過去の浸水実績	73
表 36	属性一覧	レイヤ名：過去の被害実績	74
表 37	属性一覧	レイヤ名：主要施設(庁舎、防災拠点など)	74
表 38	属性一覧	レイヤ名：避難所	77
表 39	属性一覧	レイヤ名：避難所集計	80
表 40	属性一覧	レイヤ名：福祉避難所	81
表 41	属性一覧	レイヤ名：みなし避難所	85
表 42	属性一覧	レイヤ名：避難者名簿	89
表 43	属性一覧	レイヤ名：福祉避難所避難者名簿	89
表 44	属性一覧	レイヤ名：重要路線	90
表 45	属性一覧	レイヤ名：規制・復旧区間	92
表 46	属性一覧	レイヤ名：協定業者	93
表 47	属性一覧	レイヤ名：体制	94
表 48	属性一覧	レイヤ名：病院	95
表 49	属性一覧	レイヤ名：医療救護所	96
表 50	属性一覧	レイヤ名：警察	99
表 51	属性一覧	レイヤ名：消防	100
表 52	属性一覧	レイヤ名：防災ヘリポート	100
表 53	属性一覧	レイヤ名：空港	101
表 54	属性一覧	レイヤ名：港湾	102
表 55	属性一覧	レイヤ名：駅	102
表 56	属性一覧	レイヤ名：公園	103
表 57	属性一覧	レイヤ名：商店等	103
表 58	属性一覧	レイヤ名：工事車両	105
表 59	属性一覧	レイヤ名：人員輸送車両	106
表 60	属性一覧	レイヤ名：ガソリンスタンド	106
表 61	属性一覧	レイヤ名：がれき置き場	107
表 62	属性一覧	レイヤ名：入山規制ポイント	108
表 63	属性一覧	レイヤ名：土砂災害警戒情報	109
表 64	属性一覧	レイヤ名：職員	109
表 65	属性一覧	レイヤ名：火災エリア	110
表 66	属性一覧	レイヤ名：その他エリア	110
表 67	属性一覧	レイヤ名：行政界	110
表 68	属性一覧	レイヤ名：登山者	110
表 69	属性一覧	レイヤ名：橋梁	111
表 70	属性一覧	レイヤ名：火山観測地点	112
表 71	属性一覧	レイヤ名：放射線量観測地点	112
表 72	属性一覧	レイヤ名：投稿写真	113
表 73	属性一覧	レイヤ名：土木被害	113
表 74	属性一覧	レイヤ名：ライフライン被害	114
表 75	属性一覧	レイヤ名：保健被害	115

表 76	属性一覧	レイヤ名：農林被害	115
表 77	属性一覧	レイヤ名：民生被害	116
表 78	属性一覧	レイヤ被害：文教被害	116
表 79	属性一覧	レイヤ名：非住家被害	116
表 80	属性一覧	レイヤ名：道路被害 (DiMAPS、随時更新)	117
表 81	属性一覧	レイヤ名：高速道路被害 (DiMAPS、随時更新)	118
表 82	属性一覧	レイヤ名：鉄道被害 (DiMAPS、随時更新)	118
表 83	属性一覧	レイヤ名：土砂災害状況 (DiMAPS、随時更新)	119
表 84	属性一覧	レイヤ名：河川状況 (DiMAPD、随時更新)	119
表 85	属性一覧	レイヤ名：道路被害 (地方整備局、随時更新)	120
表 86	属性一覧	レイヤ名：道路被害 (地方整備局、随時更新)	121
表 87	属性一覧	レイヤ名：道路被害 (都道府県、随時更新)	121
表 88	自治体間で相互参照すること可能とするレイヤ		122
表 89	推奨設定のタスクタブとメニューの構成 (基礎自治体向け)		123
表 90	各部の名称と概略説明		125
表 91	避難勧告・指示等、避難情報のピクトグラム		127
表 92	要援護者施設のピクトグラム		128
表 93	緊急避難場所のピクトグラム		129
表 94	要援護者のピクトグラム		129
表 95	避難所のピクトグラム		130
表 96	福祉避難所のピクトグラム		130
表 97	入山ポイントのピクトグラム		130
表 98	通行規制のピクトグラム		130
表 99	道路状況のピクトグラム		131
表 100	その他施設のピクトグラム		131
表 101	被災状況のピクトグラム		132
表 102	テレメータ (雨量計) のピクトグラム		132
表 103	テレメータ (水位計) のピクトグラム		133
表 104	ダム放流情報のピクトグラム		133
表 105	定型文の整理		136

1. はじめに

1.1. 本書の位置付け

国立研究開発法人 防災科学技術研究所（以下、防災科研）では、平成 26 年度より内閣府 SIP（Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program: 戦略的イノベーション創造プログラム）[1]において、府省庁をはじめとする防災関係機関において、様々な災害情報を相互に共有する仕組みとして、SIP4D（エス・アイ・ピー・フォー・ディー：基盤的防災情報流通ネットワーク）[2]の研究開発を進めてきた。この SIP4D は例えるならば、パイプラインのようなものであり、各防災関係機関の保有する災害情報を流通されるためのハブシステムである（図 1 参照）。このため、各防災関係機関においては、SIP4D から提供される情報と自身が有する情報を統合的に管理し、災害対応のために利活用するためのシステムが必要となる。

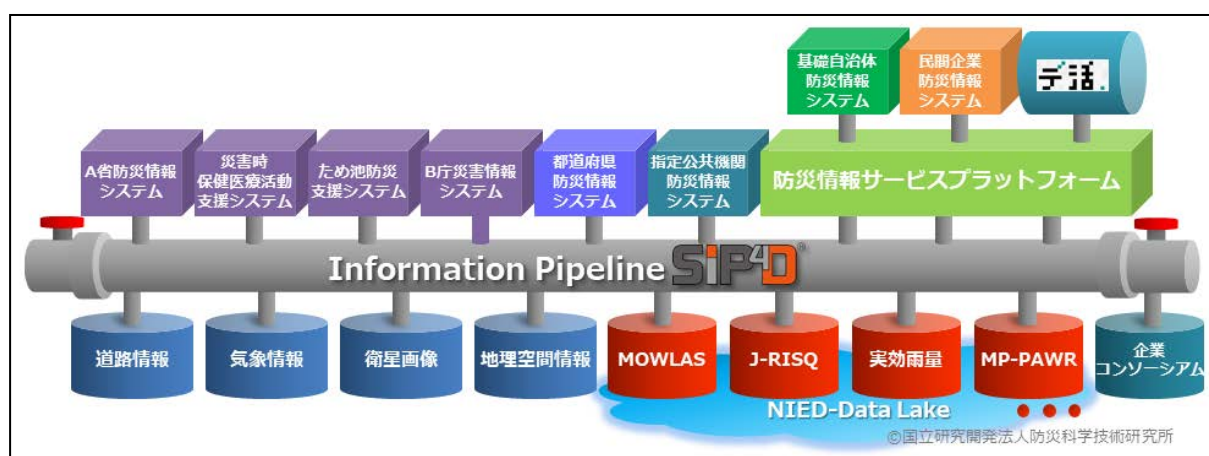


図 1 SIP4D の概要 (SIP4D のホームページ [2] より)

一方、府省庁や地方公共団体をはじめとする各防災関係機関においては、これまで SIP4D のような組織横断的なハブシステムが存在しなかったために、各機関で独自に、つまりクローズドな災害情報システムを構築することが一般的であった。

こうした現状を踏まえ、防災科研では、SIP4D の研究開発と並行して、SIP4D により共有される情報（特に地図情報）を取込み、各機関において、災害情報を利活用するためのシステムの見本として、SIP4D 利活用システムを研究開発し無償で公開している。SIP4D と、SIP 利活用システムの関係、および概要については、伊勢ら(2018) [3] や伊勢(2019) [4] を参照願いたい。

本書は、この SIP4D 利活用システムの技術仕様を示し、それぞれの仕様の意味するところを解説することを目的に編集した。各機関におかれては、もちろん、SIP4D 利活用システムを用いて、自身の災害情報システムとすることも可能であり、本書に示される仕様を踏襲することで、SIP4D を活用するためのシステムを独自に構築できるようになる。

1.2. 本書の活用の際しての注意事項(必ずお読みください)

SIP4D 利活用システムは、様々な災害情報を SIP4D から取込み、あるいは提供し、災害対応に利活用することを目的として、2014 年より(基本システムは 2012 年より)研究開発されている災害情報システムである。この間、実際に発生した様々な災害より得られた知見を踏まえ、その都度、改修が繰り返されてきた。

本書は、既に公開されている SIP4D 利活用システムの技術仕様書に対して、各記述の目的や意味するところについて解説を加えたものである。解説に際しては、これまでの研究開発や実災害対応の経験を踏まえ、可能な限り説明を加えているが、SIP4D 利活用システムは、あくまでも研究開発が継続中のシステムであり、本書に示されている内容が、今後の研究結果によって変更される可能性があることをご理解の上、本書を活用していただきたい。特に、「3.2. 応用機能」以降の項目については、システムを運用する組織の特性に応じて大きく変化し得る内容である。本書の目的は、こうした各機関の特徴を反映し、システムを構築する際の基本となる仕様、あるいは、異なる機関で情報共有を行う際の共通仕様となる要件について、その素案を社会に提示することにある。

- 災害情報を異なる機関で共有するための共通仕様となる要件について、その素案を示したものである。
- 8 年以上にわたる研究開発、実災害への対応を踏まえ、基本要件と解説を示したものである。
- しかしながら、現在もなお、研究開発が継続しており、今後の研究結果によって変更される可能性があることをご理解の上、本書を活用していただきたい。

1.3. 本書の構成

前述のように、本書は既に公開されている、SIP4D 利活用システムのシステム仕様 Ver.4.1(令和元年 9 月)をもとに、解説等を加えたものである。したがって、基本的な構成は、これに準じている。

なお、システム仕様書をはじめ、SIP4D 利活用システムおよび同システムに関する資料は、下記の防災科研のホームページで公開している。

SIP4D 利活用システムのホームページ [5] : <https://ecom-plat.jp/k-cloud/>

2. システム概要

本章では、SIP4D 利活用システム（以下、本システム）の概要について述べる。開発した機能の詳細については、「3. 機能別の要件定義」に示す。

2.1. 設計思想

本システムの設計思想は、以下のとおりである。

- 基礎的自治体と都道府県、防災関係機関、指定公共機関等の情報共有に資する災害情報システムとして開発する。
- スマートフォン等を有する一般住民等に対して、情報提供が可能であり、かつ被災状況等の情報収集が可能とする。
- 被害想定に基づく、被害対応の目的別、時間フェーズ別に整理した各種情報を、あらかじめ登録し、情報確認および共有を行うことで、被災時の対応を支援する。
- 災害類型に依存しない標準的な災害情報システムを構築する。
- 本システムは、オープンソース・ソフトウェアとする。ただし、開発途中のものや外部システムとの接続部分等、第三者との利害関係が生じる部分については、一定の制限を設ける可能性がある。
- クラウドサーバー環境で実行されることを前提に開発する。また、通信環境の無い運用を想定して、スタンドアローンでも動作するよう考慮する。
- 取り扱う情報項目、地図として表示するレイヤ、リストとして表示する属性、各属性の編集可否などの画面デザインを、ユーザの特性を反映し、コーディングを伴わずに設定により変更可能な柔軟なシステムとして開発する。

【解説】

本システムは、防災科研が開発したオープンソースの Web-GIS 『e コミマップ』をベースとして、様々な情報を地図と表で共有することを基本としたシステムである。このため、機能としては、災害情報以外の情報共有にも十分活用することが可能であるが、ユーザーインターフェイスや、上記の基本機能以外の付随機能の開発において、自治体の災害対応での活用を目的として開発を行っている。また、本システムの公開に際しては、「3.6. タスクタブとメニューの構成」に示す基礎自治体の災害対応における基本項目である推奨設定の状態で提供している。

本システムはクラウドサーバーにインストールし、SaaS として利用することを想定しているが、オンプレミスとして活用することも可能である。

2.2. 技術要件

2.2.1. 基本となる技術要件

本システムは下記の基準に則り構築されている。

- インターネットを活用した国際的な標準方式に基づき、地理空間情報共有の環境を構築すること。そのために、Open GIS Consortium (OGC) [6] の仕様に準拠した実装を行う。
- OGC の仕様に基づく地理空間情報共有の環境を実現する方式として、Web Map Service (WMS)、Web Feature Service (WFS)、KML、GeoJSON、shp ファイル等を備える。
- CKAN [7] によるクリアリングハウスに対し、データの登録、検索および取得が可能であること。

【解説】

「1.1. 本書の位置付け」に示すように、従来、各機関(自治体等)が個別に構築してきた災害情報システムについて標準化を行い、適切に災害情報が流通することを目的に、その見本として本システムの研究開発を実施している。したがって、本システムの研究開発においては、可能な限り一般的な仕様に準拠することとした。

本システムは、各機関(都道府県など)に一つのサイトを構築することを想定しており、機関を超えた情報の共有は、CKAN によるクリアリングハウスを介した共有を想定している。詳細については、「3.1.1.1. (8)クリアリングハウス連携」に示す。

2.2.2. その他参考とした規格

システム構築にあたっては、「2.2.1. 基本となる技術要件」に示した技術要件のほか、次に挙げる規格や基準等を参考とした。

(1) 開発時に参考とした規格

- 日本工業規格(JIS)
案内用図記号(ピクトグラム)を規定。
- ISO/TC211(地理情報/ジオマティックス)
地理情報システム(GIS)の国際標準化を目的として、1994年4月に、ISO(国際標準化機構)の211番目の専門委員会としてISO/TC 211(地理情報専門委員会)が設置され、地理情報に関する標準の検討を進めている。

- 地理情報標準第2版(JPGIS2.0)(2002/3)

GISの基盤となる空間データを、異なるシステム間で相互利用する際の互換性の確保を主な目的に、データの設計、品質、記述方法、仕様の書き方等のルールを定めたもの。

- 『地理情報共有 Web システム標準インターフェイスガイドライン』(2007/3)

本ガイドラインは、地理情報共有 Web システムに地理情報配信サーバが参加するにあたって、準ずるべき標準インターフェイスを定めたものである。

本ガイドラインに従う地理情報配信サーバは、本ガイドラインで定める標準インターフェイスを実装しなければならない。地理情報配信サーバ-クライアント間は、本ガイドラインで定める標準インターフェイスを用いて通信し、データ(地図画像)の受配信を行う。クライアントは、受信した地図画像を重ね合わせ、利用者に情報を提供することが可能となる。

(2) 設定時に参考とする規格

- 内閣官房・国土交通省『地理空間情報の二次利用促進に関するガイドライン』(2010/9)

地理空間情報の有用性・潜在性を最大限発揮することを念頭に、行政機関等が保有する地理空間情報の二次利用を促進するにあたって、その理念や基本方針とともに、二次利用の許諾の考え方等の知的財産権等に係る具体的な処理の方法等について事例を交えて解説。

- 『地理空間情報活用推進基本計画』(2012/3)

本計画では、地理情報システムと衛星測位の活用を通じて、誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使い、高度な分析に基づく的確な情報を入手し行動できる地理空間情報高度活用社会の実現を目指すこととする。

- IT戦略本部『IT防災ライフライン構築のための基本方針』(2012/7)

平常時からの防災インフラとして、また災害発生時におけるインフラとして、ITをより有効に活用することができるようにするため、官民が行うべきIT防災ライフラインの基本的な方針と具体的なアクションプランを示す。

【解説】

「2.2.1. 基本となる技術要件」に示した基準以外に、日本国内の一般的な規格に準拠した。

2.3. システム構成

本システムは、防災科研が開発した汎用型 web-GIS である e コミマップをベースシステムとして開発されたシステムである。したがって、本システムは、e コミマップとともにインストールされるシステムである。

図2に本システムのシステム構成を示す。

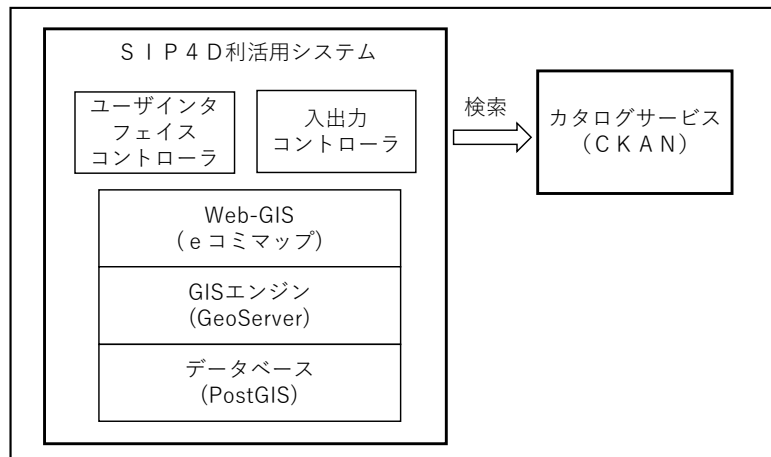


図2 本システムの基本的なシステム構成図

【解説】

防災科研は、SIP4D 利活用システムの開発に先立ち、汎用型 web-GIS である e コミマップを研究開発し、平常時におけるリスクコミュニケーションや、災害対応時の情報共有に活用し、その有効性を確認していた。例えば、田口ら [8] は、東日本大震災の災害対応の現場に e コミマップを持ち込み、様々な災害情報を集約する活動を通じて、その有効性を検証している。

しかしながら、e コミマップは汎用型 web-GIS であるため、様々な地図情報を様々に加工し、インターネットを通じて共有することが可能である一方、操作が複雑であるため、一般的な自治体職員が、自ら操作して、必要な地図情報を取り出し、より意思決定に直結する地図情報に加工するといった一連の高度利用を期待することは困難である。

そこで、本システムでは、一般的な自治体職員でも操作が可能となるように、画面上に「タブ」と「メニュー」と呼ぶショートカット・キーを配置し(「4.1. 画面表示」に詳述)、代表的な主題図を簡単に得られるようにしている。

2.4. システムの動作環境(サーバ環境)

本システムをインストールするためには、以下のソフトウェア環境とそれが動作する十分なハードウェアスペックが必要となる。

ハードウェアのスペックは運用規模に応じて余裕のある構成にしておくこと。

推奨するソフトウェア環境を表 1 に、ハードウェア環境を表 2 に示す。

表 1 推奨するソフトウェア環境

名 称	ソフトウェア詳細
OS	Red Hat Enterprise Linux ES 6 CentOS 6 (※ 64bitOS 推奨)
Web サーバ	Apache 2.2.3 以降
Java ランタイム	Java 8 (JDK)
Servlet エンジン	Jetty 9.2.13 以降 (GeoServer に含まれる) Tomcat 8.5 以降
GIS 用データベース	PostgreSQL 9.1 以降 + PostGIS 1.5 以降 (PostgreSQL9.6+ PostGIS2.4 推奨)
GIS エンジン	GeoServer 2.12.3 e コミマップ 2.5.1 以降
PDF 変換	OpenOffice 4 以降

表 2 推奨するハードウェア環境

名 称	ハードウェア詳細
CPU	Intel Core i5 以上 (Core i7 相当以上推奨)
メモリ	8GB DDR2 以上 (16GB 以上推奨)
ハードディスク空き容量	100GB 以上 (登録予定のコンテンツ量に応じた空き容量を準備)

【解説】

本システムは、自治体等様々な防災関係機関において大きな投資を伴わずに情報共有の環境を整えることを目的とし、オープンソース・ソフトウェアを活用し研究開発をおこなってきた。こうした基本思想に則り、OS についても、オープンソースを活用することとする。ただし、表 1 においては、オープンソースである CentOS 6 とともに、有償 OS である Red Hat Enterprise Linux ES 6 も併記した。

表 2 に示したハードウェア環境については、防災科研がこれまで研究開発を進めてきた環境であり、その環境は実証実験等により一定の応答速度を確認している。

3. 機能別の要件定義

機能別の要件を以下の通り定義する。

「3.1. 基本機能」では、単体モジュールの機能仕様を定義する。

「3.2. 応用機能」では、基本機能の設定および組み合わせで実現される機能を定義する。

【解説】

本章では、本システムの機能について規定する。

「3.1. 基本機能」では、GIS機能や表による表現機能など、システムとしての“基幹機能”に加え、クリアリングハウスを介して外部から情報取り込むための“外部連携機能”や災害対応を実施するための“アシスト機能”など、本システムそのものの機能について言及する。

これに対して、「3.2. 応用機能」では、「3.1. 基本機能」で規定された機能を用いて、災害対応に用いる際に、より円滑にシステムを活用し、意思決定に資するための機能について、それぞれの情報項目に着目して機能を規定している。

したがって、狭義の機能は「3.1. 基本機能」に規定する内容であり、「3.2. 応用機能」は災害対応のための活用方法を示したものと捉えることもできる。

なお、「3.2. 応用機能」は基礎自治体の災害対応を想定して整理したものであり、これらの項目を複数の基礎自治体に対して集約し、全体像を把握ための機能が都道府県向けのサイトであると考えられる。

3.1. 基本機能

基本機能は、応用機能を構成するためのモジュールであり、汎用性、独立性があること。

【解説】

本システムは、「2.1. 設計思想」に示すように、ユーザの特性を、プログラミングの更新、変更を伴わずに設定により変更可能な柔軟なシステムとして研究開発されている。したがって、以下に示す各機能についても、設定による変更が可能であることが求められる。

3.1.1. 基幹機能

3.1.1.1. 地図機能

(1) 地図データ登録・表示・編集

- ① 平常時の施設情報やハザードマップ等被害想定データを GIS データとして登録できること。
- ② 地図の上に任意の地物(点、線、面)を登録できること。
- ③ それぞれの地物に写真データを登録できること。
- ④ 地物として管理する情報は時系列情報として時間管理を行うことができ、タイムスライダーによって任意の過去情報を閲覧できること。
- ⑤ 地図上に表示するデータは、属性情報の数値やカテゴリに応じて色あるいはピクトグラムを切り替えられること。
- ⑥ 住所情報により自動的に地図表示領域を移動できること。
- ⑦ URL から、地図の特定の表示状態(地図中心、縮尺、レイヤ、フィルタリング結果)を再現できること。
- ⑧ 地図上に表示するレイヤの凡例の内容は、折りたたんだ状態を基本として、レイヤをクリックすると、アコーディオンで当該レイヤの凡例を表示すること。
- ⑨ 2画面分割により異なるレイヤの地図を表示可能であり、かつ分割画面の表示範囲・縮尺について同期と同期解除ができること。
- ⑩ UTM グリッドを表示／非表示することが可能であり、縮尺に応じて適切な UTM グリッドが自動選択されること。
- ⑪ 地図上の地物の属性、表示順位、編集可／不可の制御を管理画面から設定できること。
なお、地図上の地物の設定はメニュー別に設定できること。
- ⑫ 背景地図は以下のもの扱えること。
 - 標準 WMS
 - GeoWebCache
 - TileCache
 - OpenStreetMap
 - GoogleMaps
 - 電子国土

(2) 空間検索、バッファ検索、集計

- ① 複数のレイヤの重ね合わせによる空間検索を行い、その結果を地図上に強調して表示ができること。
- ② 距離を指定したバッファによる空間検索を行って、その結果を地図上に強調して表示ができること。
- ③ 予め登録された空間検索について、利用者画面から選択・解除できること。

(3) 外部地図データ取得

- ① WMS、WFS、KML、GeoJSON、shp ファイルによる外部地図データが取得・削除でき、透過度の設定ができること。

(4) 地図データ外部公開

- ① 登録されたリストおよび地図データはリスト単位およびレイヤ(項目)単位、マップ単位で、WMS、WFS、GeoJSON の規格により外部へ公開できること。

(5) メモ機能

- ① 任意の地図表示において、任意の点、線(曲線含む)、面、およびテキストをレイヤとして登録できること。
- ② 上記の点、線、面、およびテキストの色を設定できること。
- ③ 上記の点、線、面、およびテキストを個別に削除できること。また、一括削除もできること。
- ④ 上記の点、線、面、およびテキストは、同システムにログインするユーザ間で共有できること。

(6) 災害時モードの起動およびリセット機能

災害時モード起動後、災害対応によって地物の登録、変更、消滅および地物属性の変更が実施されること。災害対応が終了し、平常時モードに移行する際に、地物の状態を災害時モード起動前の状態に戻す機能(以下、リセット機能)を有すること。以下にリセット機能における要件を示す。

- ① 災害時モードに追加された地物を消滅すること。
例：避難所等を管理するレイヤは、平常時モード起動前に学校、公民館等の地物が登録されている。災害時モードにおいて、臨時で追加される避難所(寺院等)があり、臨時で追加された地物のみを消滅する必要がある。
- ② 災害時モードにおいて消滅した地物を復旧すること。
- ③ 地物の属性を災害モード起動前の値に戻すこと。なお、避難所の備蓄食料等、部分的にリセットをしない属性を設定することができること。
- ④ 任意の日時を指定してリセット処理を実施できること。
- ⑤ 災害時モードの終了の際に、リセット機能の使用ができること。
- ⑥ リセット時に確認ウィザードを表示し、例外的にリセットを行う項目を個別に変更して実行できるようにすること。
- ⑦ e コミマップのレイヤテーブル以外にも適応すること。

(7) ツールボックス機能

- ① 2点間の距離、任意線分の距離を計測できること。
- ② 任意のポリゴンの面積を計測できること。
- ③ 任意のポリゴン内に含まれる人口と世帯数を計測できること。

(8) クリアリングハウス連携

クリアリングハウスとしてオープンソース・ソフトウェアのCKAN(Ver2.6以上)を使用する。CKANについては下記のURLを参照のこと。

CKANのホームページ [7] : <https://ckan.org>

SIP4D 利活用システム システム公開ページ [9] : <https://ecom-plat.jp/k-cloud/group.php?gid=10175>

- ① 本システムが管理する地図データのメタデータを、クリアリングハウスへ登録できること。
- ② 本システムの地図データの更新に合わせて、クリアリングハウスのメタデータも更新すること。
- ③ 公開地図を検索、一覧表示して、利用する地図データを設定できること。
- ④ クリアリングハウスの更新状況を定期的に監視し、データが更新された際は、ポップアップ通知ができること。
- ⑤ 監視対象エリアを設定し、それに基づきクリアリングハウスを定期的に監視し、新規地図データがある際はポップアップ通知できること。
- ⑥ 災害対応において関係機関が有する複数の本システム同士あるいは関連する同様のシステム間で、互いの対応や被害に関する情報を閲覧可能とすること。
- ⑦ 上記のシステム間で互いの情報閲覧できる範囲、権限の設定ができること。

(9) 地図印刷

- ① 紙媒体に印刷可能な体裁で、地図画面をファイルに出力できること。
- ② 「3.1.1.4. フィルタリング」に示したフィルタリング機能を反映した地図出力が可能であること。

【解説】

災害対応において、包括的に状況を把握し、組織内外への情報共有を図るとともに、円滑な意思決定に必要となる地図機能について、下記のように規定した。

(1) 地図データ登録・表示・編集

②において「地物(点、線、面)を登録」と規定しているが、令和元年10月現在の最新バージョンであるVer.2.3においては、同一のレイヤに点、線、面を描画することができないため、線を幅が極めて狭い面として、点を極めて小さい円として描画することで、すべて面として描画している。

③で写真のファイル添付を可能とすることを規定している。これは、災害発生前の施設外観の事前登録や、災害発生後の被害状況写真の登録を可能とするためである。

⑫に取り込み可能な背景地図を規定しているが、電子国土(地理院地図、淡色)を基本として開発を行っている。

(2)空間検索、バッファ検索、集計

簡易な分析ツールとして空間検索機能を規定した。例えば、津波や洪水時において、浸水想定区域を入力することで、浸水区域内の避難所を表示させるなどの活用が想定される。



図 3 地図表示画面

(3)外部地図データ取得

取込可能とするファイル形式として、WMS、WFS、KML、GeoJSON、shp ファイルの 5 形式を規定した。ただし、令和元年 10 月現在の最新バージョンである Ver.2.3 においては、SIP4D 利活用システムのユーザ画面から直接的に取り込める形式は WMS のみであり、その他のファイル形式については、SIP4D 利活用システムのベースシステムである e コミマップ上の操作で取り込むことができるし、SIP4D によって WMS に変換した後、SIP4D 利活用システムに取り込むことが可能である。

また、外部から取り込んだ地図データは、内部の地図データ(自サイトに有する地図データ)と重ねて表記する際の視認性を重視して、透過度を変えて表示できること規定した。

(4)地図データ外部公開

内部の地図データ(自サイトに有する地図データ)をクリアリングハウスを介して外部に公開する機能として、WMS、WFS、GeoJSON の 3 形式を規定した。

(5)メモ機能

地図画面において、フリーハンドの図形やテキストを入力した上で、レイヤとして格納する機能を規定した。これにより、災害対応の行動計画等を直感的に電子地図上に描き、本システム上で遠隔共有することが可能となる。

(6)災害時モードの起動およびリセット機能

災害対応が完了して、災害モードから平常時モードに移行する際に、災害対応において登録、変更、消滅した地物および属性を災害対応前にリセットする機能を規定した。避難所の備蓄など、災害対応によって消費された資源については、リセットを行わずに情報を引き継げる機能も合わせて規定した。

(7) ツールボックス機能

災害対応に必要な基礎的な分析機能として、距離や面積、人口(概略)を測定できる機能を規定した。人口(概略)の測定においては、人口メッシュデータを事前に登録し、上記の「(2)空間検索、バッファ検索、集計」で規定した機能を応用して算出している。



図4 ツールボックスによる面積の計測例

(8) クリアリングハウス連携

CKAN を用いたクリアリングハウスを規定した。令和元年10月現在、基本的な仕様については上記に示すように固まっているが、機能拡張に関する研究開発が継続的であるため、この項目に関しては今後、修正加筆が行われることが見込まれる。

(9) 地図印刷

本システムは、東日本大震災における自治体の活動記録や2015年関東・東北豪雨(常総水害)、2016年熊本地震など近年の災害対応において、実際に現地で活動した経験を踏まえて研究開発が行われている。こうした実災害での対応から各組織が意思決定を行うための地図、あるいは現地に入り活動するための携行地図など、様々な場面において、電子地図よりも紙媒体による従来型の地図の方が、ユーザにとって使いやすい場面が実際に多いことが経験的に判明している。今後の情報リテラシーの変化、通信速度や処理速度の進歩によって、電子地図の活用シーンは増えるものと考えられるが、現状においては、紙媒体地図のニーズは非常に高い。こうした実状を踏まえ、PDFへの出力機能を規定した。なお、②に規定したように、地物のフィルタリングを反映した形で印刷することを可能とした。

3.1.1.2. リスト機能

(1) リスト登録・表示・編集

- ① 各レイヤの地物とその属性がリストとして表示でき、地図と同期できること。
- ② リスト画面から、任意の地物(点、線、面)を登録できること。
- ③ それぞれの地物に写真データを登録できること。
- ④ 地物として管理する情報は時系列情報として時間管理を行うことができ、タイムスライダーによって任意の過去情報を閲覧できること。
- ⑤ リスト上に表示するデータは、属性情報の数値やカテゴリに応じてセルの色や文字の色を切り替えられること。
- ⑥ 任意の項目で並び替えができること。

- ⑦ 3.1.1.1. に示す地図、3.1.1.3. に示すカルテへ遷移できること。
- ⑧ フィルタリングの結果を「3.1.1.5. 通知機能」へ引き渡し、通知文へ反映させることができること。
- ⑨ リストはキーワードで検索を行い、その結果をフィルタリング表示ができること。
- ⑩ CSV ファイルとしてエクスポートできること。
- ⑪ URL から、リストの特定の表示状態(表示の項目、フィルタリング結果)を再現できること。
- ⑫ リストは、画面の横スクロールを用いずに表示し、表示幅に入りきれない情報は省略表示すること。なお、省略表示に対してオンマウスで、全文表示すること。
- ⑬ リストの属性、表示順位、編集可／不可の制御を管理画面から設定できること。なお、リストの設定はメニュー別に設定できること。

(2) リスト印刷

- ① 紙媒体に印刷可能な体裁で、リスト画面をファイルに出力できること。
- ② 「3.1.1.4. フィルタリング」に示したフィルタリング機能を反映したリスト出力が可能であること。

【解説】

上記「3.1.1.1. 地図機能」によって規定される地図情報をリスト表示する機能として、本項目を規定した。

(1) リスト登録・表示・編集

①に規定するように、地図情報として表示されている地物の属性をリスト表示することを基本とする。地図とリストは基本的に対になって生成され、一方の表示から変更された属性は他方に自動的に反映することで、常に地図およびリストにより地物の状況を示すことができる。

ID	名称	住所	開設状況	備考
001	豊田市立図書館	2. 豊田駅前 1-1, 1F	開設済	
002	豊田市立図書館 第1分館	1. 豊田駅前 1-1, 2F	開設済	
003	豊田市立図書館 第2分館	1. 豊田駅前 1-1, 3F	開設済	
004	豊田市立図書館 第3分館	1. 豊田駅前 1-1, 4F	開設済	
005	豊田市立図書館 第4分館	1. 豊田駅前 1-1, 5F	開設済	
006	豊田市立図書館 第5分館	1. 豊田駅前 1-1, 6F	開設済	
007	豊田市立図書館 第6分館	1. 豊田駅前 1-1, 7F	開設済	
008	豊田市立図書館 第7分館	1. 豊田駅前 1-1, 8F	開設済	
009	豊田市立図書館 第8分館	1. 豊田駅前 1-1, 9F	開設済	
010	豊田市立図書館 第9分館	1. 豊田駅前 1-1, 10F	開設済	

図5 リスト表示画面

②～⑤については、上記①にともなう機能である。

⑥にリスト表示のソート機能を規定した。避難所リストにおける「開設状況」(状況開設済み/未開設など)、避難者数などの動的に変化する属性によってもソート可能とする。

⑦ではカルテ表示への遷移を規定した。リスト表示では、対象となる地物の属性を一覧で表示する(縦方向に地物数、横方向に各地物の属性)。このため、属性項目が画面左方向に連なるように表示されるため、属性項目が多くなると表示が困難となる。このため、「3.1.1.3. カルテ機能」にカルテ表示を規定している。本項目は、リスト表示からカルテ表示への遷移を規定するものである。

⑩に CSV によるエクスポート機能を規定した。これにより、MS-EXCEL 等に取り込んでデータを編集することが可能となる。

⑫に規定するように、リスト表示においては横スクロールを排し、縦方向のスクロールのみとした。これは横スクロールにより属性の冗長化を防ぐためであり、横方向つまり属性が多い地物の表示については、「3.1.1.3. カルテ機能」に規定するカルテ表示で対応することを想定している。

(2) リスト印刷

リストの印刷機能を規定した。留意点として②に規定したようにフィルタリング機能を反映した印刷を規定している。つまり画面表示上のフィルタリングではなく、災害対策の現場において配布資料として印刷する際を考慮し、フィルタリングを反映した印刷を可能とした。

3.1.1.3. カルテ機能

- ① リストから選択した地物に対して、ダイアログボックスを開き、カルテ状に属性を表示（以下「カルテ表示」と記す）できること。
- ② カルテ表示から属性値を変更できること。
- ③ カルテ表示の属性、表示順位、編集可／不可の制御を管理画面から設定できること。なお、カルテ表示の設定はメニュー別に設定できること。

【解説】

上記「3.1.1.1. 地図機能」で規定される地図表示、「3.1.1.2. リスト機能」で規定されるリスト表示に続く、第3の表示として、カルテ表示を規定した。

カルテ表示は、一つの地物に着目して、その属性をカルテ状に示す表示である。地図表示およびリスト表示と同様に、表示する属性、編集の可否を設定により変更可能とする。



図6 カルテ表示画面

3.1.1.4. フィルタリング

フィルタリングについて以下に規定する。フィルタリングは、地図機能、リスト機能に適用される。

- ① 空間検索、バッファ検索、属性検索による地物の抽出ができること。
- ② 地物の数値の項目から任意の閾値による抽出ができること。
- ③ 地物の数値の項目2つの演算比較による抽出ができること。
- ④ 任意の複数の地物を抽出できること。
- ⑤ 地物の名称、住所に対して、キーワード検索による抽出ができること。
- ⑥ フィルタリングの判定は、条件の合致(=)と、非合致(≠)を選択できること。
- ⑦ フィルタリングの結果を「3.1.1.5. 通知機能」へ引き渡し、通知文へ反映させることができること。

【解説】

フィルタリングについて規定した。これらの機能は GIS においては一般的な機能である。災害対策におけるフィルタリング機能のユースケースとしては、例えば、浸水範囲が把握、入力された際に、浸水域で避難所を空間検索することで、使用不可能な避難所を把握するといった活用が想定される。

したがって、システムに求められる機能として、⑦に示したように、フィルタリング結果を通知機能等に反映できる必要がある。また、上記「3.1.1.1. 地図機能」の(9)②、「3.1.1.2. リスト機能」の(2)②に規定されるように、フィルタリング結果を反映した印刷機能が求められる。

3.1.1.5. 通知機能**(1) システム上の通知**

- ① 登録項目の新規追加や変更に伴い、他のユーザに対してアラーム、ポップアップによる通知ができ、その設定が可能であること。
- ② 気象庁防災情報 XML [10] から判断されるトリガーによって、自動的に本機能を実行できること。自動で通知されるメッセージ、通知先は、トリガーに応じて、事前に設定できること。
- ③ 事前に登録された定型文を呼び出せること。

1) アラーム

- ① ユーザの作業を中断させることなく、最新のアラームを画面の一部に表示できること。
- ② アラームの詳細および、履歴を確認できること。また、発生日時も確認できること。

2) ポップアップ

- ① ユーザの作業を中断させ、強制的にメッセージを確認させることができる、動的なウィンドウを持つこと。
- ② ウィンドウ内に、任意のタスク画面を、ブラウザの別ウィンドウで開くことが可能なりリンクを配置できること。
- ③ ポップアップの内容について、発生日時を表示すること。

(2) システムから他の媒体を介した通知

- ① Facebook、Twitter、Lアラート、e コミグループウェアを介して情報共有可能なこと。なお、フェールセーフに留意してワンストップの通知が可能なこと。

② 想定する情報項目と配信媒体、方法は下表のとおりとする。

表3 システムから他の媒体を介した通知機能として想定する情報項目と通信媒体

情報項目 媒体	避難勧告・避難指示に に関する情報	避難所開設に関する 情報	道路の利用状況に に関する情報	備考
Lアラート (メディア)	○ 「避難勧告・指示情報」 (XML)	○ 「避難所情報」(XML)、 または「お知らせ」(フ リーテキスト)	○ 「お知らせ」(フリーテキ スト)	メディア側とどの情 報項目を利用する か、運用方法の協議 が必要
Lアラート (緊急速報メー ル)	○ 緊急速報メール(フリー テキスト)	△	△	直接キャリアと接続 する場合は、個別に 設定が必要
自治体のメール 配信サービス	○ Eメール(フリーテキスト)	○ Eメール(フリーテキスト)	○ Eメール(フリーテキスト)	
SNS	○ API(フリーテキスト)	○ API(フリーテキスト)	○ API(フリーテキスト)	
eコミグループ ウェア	○ API(HTML)	○ API(HTML)	○ API(HTML)	

○：実装、△：設定により可能

- ③ Lアラートについては、緊急速報メール用、報道機関のメディア用に災害情報を送信可能で送信履歴を管理できること。
- ④ 事前に登録された定型文をメニューごとに紐付けし、呼び出せること。
- ⑤ 地図機能およびリスト機能上で操作されたフィルタリング結果を受け取り、定型文に反映できること。

(3) Eメールによる通知

- ① 監視・観測データまたは気象庁防災情報 XML [10] がトリガーとなり、自動で E メール送信ができ、その設定が可能であること。
- ② 庁内および外部機関での共有・報告・指示を行う場合、登録者へ Eメールの個別の送信あるいは、一斉の送信が行えること。
- ③ 各種特定タスクに応じて Eメールを送信するための宛先、タイトル、本文等のリストの作成や管理が行えること。
- ④ Eメールアドレスおよびメーリングリストの追加、変更、削除が可能であること。
- ⑤ Eメールの送信履歴を管理できること。
- ⑥ Eメールには報告文・依頼あるいは要請文等のファイルが添付できると共に、URL が添付でき、権限に応じて個別タスクの画面に遷移できること。
- ⑦ 上記の URL は、リスト機能、地図機能において、表示状態の再現が可能な形式であること。
- ⑧ 事前に登録された定型文を呼び出せること。
- ⑨ 地図機能およびリスト機能上で操作されたフィルタリング結果を受け取り、定型文に反映できること。

【解説】

本システムによって共有される情報が更新されたことをユーザに通知する機能、あるいは、本システムで管理されている情報を SNS 等を用いて第 3 者に通知する機能として本項目を規定した。

(1) システム上の通知

本システムで共有されている重要な情報を更新した場合に、他のユーザに周知する機能として本項目を規定した。③に示すように事前に登録された定型文を用いて、「1) アラーム」「2) ポップアップ」の 2 つの方法で通知できることとした。

(2) システムから他の媒体を介した通知

上記 (1) で規定した本システムの情報の更新をユーザ間で認識するための通知ではなく、本システムで管理される情報、例えば、避難情報（避難勧告や避難指示の情報）を周知する場合のように、Lアラートや SNS 等の他の媒体による通知機能として本項目を規定した。

ここで規定する他の媒体は、技術の進歩に伴い、求められる媒体が変化すると思われるが、令和元年 10 月現在の最新バージョンである Ver.2.3 においては、表 3 に示すものを規定した。ただし、Facebook に関しては、仕様が頻繁に変更され、API が廃止される動きがあるため、導入に際しては再検討が必要である。

(3) E メールによる通知

通知する相手に左右されず、汎用的な通知機能として、E メールによる通知機能を規定した。

⑥に規定するように、本システムの特定の画面の URL を本文に添付することにより、本システムの何処で共有されている情報に関する通知であるかを E メール受信者に通知することができる機能を規定した。

なお、本システムで規定する機能は、Eメールの送信機能のみであり、Eメールの受信機能は規定していない。

3.1.1.6. タイムライン機能

- ① 上記「3.1.1.1. 地図機能」「3.1.1.2. リスト機能」をもとに、設定された特定の履歴対応の総括表をプロセス毎に生成できること。ここでは、この総括表をタイムラインと定義する。
- ② 表の縦項目(行)に地物名称、横項目(列)に時間(日時、時刻)をとり、設定により、表中に各属性の遷移を表現できること。
- ③ 数字を表記する項目については、合計値が表示できること。

【解説】

本システムで共有、管理される様々な情報の概要を示すためのタイムラインを生成する機能として、本項目を規定した。

ユースケースとしては、自治体における災害対策本部会議において、被害状況（道路被害箇所数など）や対応状況（避難所の開設状況や避難者数、避難勧告／指示等の発表状況など）の概要を示す資料として活用することをイメージしている。

基本構成は、②に示すように、縦方向に地物の項目が並び、横方向に時間変化を示す表を生成するものとする。

3.1.1.7. 帳票機能

- ① ユーザが任意に規定する MS-EXCEL ファイルに対して、指定された情報項目を書き込み、帳票として出力可能であること。
- ② 上記 MS-EXCEL ファイルに独自の関数を埋め込むことで、任意のレイヤ、任意の地物、任意の属性を参照し、埋め込むことができること。
- ③ 帳票の登録、変更は履歴として保存され、参照が可能なこと。

【解説】

自治体が被状況や対応状況を関係機関に伝達するための書式として、消防 4 号様式をはじめとして、様々な様式が存在する。本システムで共有、管理された情報から各様式を生成する機能として、本項目を規定した。

令和元年 10 月現在、これらの様式には各自自治体が独自に規定しているものもあり、標準化が徹底されている状況にない。このため、本システムでは、ユーザの求める様式を MS-EXCEL ファイルに書き出すことで、自由度を保った帳票生成機能とした。将来的には、こうした帳票類は全国的な標準化が進むものと考えられるが、標準化を進めるための前段階として各機関の帳票を可視化する機能としても期待できる。

3.1.1.8. ログイン機能

- ① ユーザ名（部署名）とパスワードで認証を行い、画面の表示、データの入力範囲、制御の実行権限が切り替わること。また、切り替わる各項目は設定によって、任意の組み合わせを可能にすること。
- ② 同じユーザによる重複ログインが可能なこと。
- ③ 自動による本部の設置、避難勧告／指示が行われた場合、ログイン画面にその旨を表示すること。

【解説】

ユーザ名とパスワードによって認証を行い、ユーザ毎に異なる画面表示、データの入力範囲、制御が設定できることとした。これにより、例えば、

- ▶ 「ID= 本部」でログイン時には、幹部が意思決定するための全体概要を表示するための画面構成
- ▶ 「ID= 情報班」でログイン時には各種情報を入力するための画面構成
- ▶ 「ID= 避難所班」でログイン時には、避難所関係の情報を TOP 画面とするといったように、ユーザ名によって、異なる画面、権限を割り振ることができる。

3.1.2. 本部固有の機能**3.1.2.1. 本部の設置／廃止**

- ① 気象庁防災情報 XML [10] をトリガーとした自動設置、および手動設置／変更／廃止ができること。
- ② 災害名称を設定／変更できること。
- ③ 「3.1.1.5. 通知機能」を使用して、本部の設置を通知できること。
- ④ 職員参集メールを送信でき、その返信状況を確認できること。
- ⑤ 本部では全ユーザのタスク、およびタイムラインを確認できること。
- ⑥ 本部廃止の際に、一連の災害対応を終了させ、そのデータは「3.1.5. 過去の災害対応参照機能」のためにアーカイブされること。

【解説】

自治体における災害対応の基本要件である、災害対策本部の設置／廃止について規定した。

①で規定する機能により、気象庁防災情報 XML [10] を受信し、そのデータをトリガーにして、システムが自動的に立ち上がり災害対策本部を立ち上げることができる。

②では①で自動的に起動した本システムに対して、起動後に災害名称を設定／変更できることとした。

⑥により、災害対策が完了した段階で、本システムで共有、管理された情報を履歴としてアーカイブすることができる機能を規定した。

3.1.2.2. 体制発令／移行／解除

- ① 気象庁防災情報 XML [10] をトリガーとした自動発令、および手動発令／移行／解除ができること。
- ② 「3.1.1.5. 通知機能」を使用して、体制発令／移行／解除を通知できること。

【解説】

上記「3.1.2.1. 本部の設置／廃止」で規定した、災害対策本部の設置／廃止と同様に、その体制についても発令／移行／解除について規定した。

3.1.2.3. 避難情報発表

- ① 気象庁防災情報 XML [10] をトリガーとした自動発表、および手動発表／変更／解除ができること。
- ② 「3.1.1.5. 通知機能」を使用して、避難情報を通知できること。
- ③ あらかじめ設定された地域を、地図またはリストから選択して避難勧告等の発表範囲を設定可能とすること。
- ④ あらかじめ設定される地域は階層構造を持ち、一覧表にて上位の地域ブロックを選択した場合には、そこに含まれる下位の地域をまとめて選択可能とすること。
- ⑤ あらかじめ設定された地域ブロックの他に、任意の発表範囲を新規に設定可能とすること。
- ⑥ 避難勧告等の発表状況を集約、一元管理して、地図、リストでの表示、印刷を可能とすること。
- ⑦ 避難勧告等の内容に応じて地図上のポリゴンの色を変化させること。
- ⑧ 登録した避難勧告等は、設定内容に基づき任意のユーザの画面にアラームとして表示されるほか、携帯メール等の通信手段で、必要なユーザに通知されること。

【解説】

避難勧告／指示等の登録および発表／変更／解除について規定した。

①に示すように気象庁防災情報 XML [10] をトリガーとして、自動的に登録、発表する機能を規定した。一般に気象警報が避難勧告／指示などに直結せず、自治体の判断を伴う場合も多いが、津波警報／大津波警報など避難情報の発表に自治体の判断が伴わないケースも存在する。こうした状況に対応するため、本システムを介して、自動的に避難情報の発表として認識して、②により通知できる機能を規定した。

3.1.2.4. 本部会議録

- ① 本部会議録の新規登録、更新、削除ができること。
- ② 表中の項目をクリックすると、当該の本部会議録の詳細を示す画面を表示すること。
- ③ 最新の被災状況や対応状況の集約結果を参考情報として表示すること。

【解説】

本部会議の議事録などを登録する機能を規定した。

本システム上に特別なページを構築するのではなく、一般的に用いられている MS-WORD ファイル等を登録し、共有する機能を規定した。

3.1.2.5. 被災状況

- ① 各機関や市民から寄せられる情報を、その重要度を仕分けしたうえで、地図およびリストで整理できること。
- ② 地図、およびリストから、被災状況の新規登録、更新、削除ができること。なお、被災状況の新規登録は、ポイント、ライン、ポリゴンを選択できること。
- ③ 他のユーザが登録した被災状況も併せて表示できること。
- ④ スマートフォンを使用した状況報告として音声データや写真を、緯度・経度情報と共に登録できること。

【解説】

ここでは、「3.1.1. 基幹機能」を用いて被災状況を登録、共有する機能について規定した。

①では、被災情報の重要度について識別できるフラグを規定している。

④では、スマートフォンやタブレット端末を活用して、被災の現場から情報を登録する機能について規定している。

3.1.2.6. ホワイトボード機能

- ① フリーテキストをログインユーザ間で共有できること。
- ② 任意の表をログインユーザ間で共有できること。
- ③ ログインユーザそれぞれにホワイトボードを持つこと。
- ④ 他のログインユーザのホワイトボードは編集できないこと。

【解説】

ここでは、自治体の災害対策本部で、情報整理、共有ツールとして一般的に用いられているホワイトボードの機能をシステム上で実現するための機能について規定した。

一般的に災害対策本部において、ホワイトボードは各班（総括班、情報班、避難所班など名称は様々に配置され、各班が掌握した情報が掲示される。災害対策本部の各メンバーは、各班のホワイトボードを見ることで、様々な情報を得ることができるという仕組みである。ホワイトボードへの記入は手書きや文書の掲示等によって行われるため、活用の自由度が高く、非定形あるいは非公式な情報共有に有効である反面、災害対策本部の外（例えば、出先の事務所など）つまり、物理的に離れた場所への情報共有はできない。

このような機能を本システムに付与することで、上記の短所である遠隔の情報共有も可能とした。

①②によりテキストと表を自由に記入することができ、③に示すようにログインユーザ(例えば班)毎にホワイトボード機能を持つことができる。さらに他のログインユーザ(例えば班)からは閲覧は可能であるが編集は出来ないことを④で規定した。

3.1.3. 監視・観測データ取得・表示機能

3.1.3.1. 気象庁防災情報XML

- ① 気象庁防災情報 XML [10] を取得できること。
- ② 最新の気象警報や注意報の発表状況や観測情報は、テロップの強調手法により表示ができること。
- ③ 観測データは、複数地点で比較表示や、閾値による強調表示ができること。
- ④ 気象警報や注意報の発表状況や観測情報は、カテゴリまたは情報の種類ごとにタイムライン表示ができること。また、印刷可能な体裁でファイルに出力できること。

【解説】

気象庁防災情報 XML の取得および表示について規定した。取得した気象庁防災情報 XML は、②③に示すようにユーザが見やすいように表示できるように規定した。

また、災害対策本部会議等へ提供する資料の編集等、2次利用のため、④に示すようにファイルへの出力が可能とすることを規定した。

3.1.3.2. 監視カメラ

- ① 監視カメラを、ポイントを用いて地図上に表示すること。
- ② 地図上に表示する監視カメラのポイントをクリックすると、当該の監視情報の詳細を示す画面が表示されること。

【解説】

近年、道路や河川の状況監視等を目的に、多くの監視カメラが配置され、これらの多くはネットワークカメラとして整備されている。これらのカメラを地図上に整理して、管理するための機能を規定した。

具体的には、地図上に配置した地物に対して、URL を登録することで、クリックにより監視カメラの映像を閲覧できることを②に規定した。

3.1.3.3. テレメータ情報

- ① 監視観測情報は、雨量、河川水位、ダム情報、ダム放流通知、土砂災害危険箇所などを対象とすること。
- ② 雨量、河川水位、ダム情報、ダム放流通知のデータは、一般社団法人 河川情報センターが実施している「水防災オープンデータ提供サービス」[11] から情報を取得すること。

- ③ 監視・観測情報のうち地図として表現可能なデータは、地図データとして登録でき、監視・観測地点のグラフやリストの画面へ遷移できること。
- ④ グラフ表示やリスト表示は印刷可能な体裁でファイルに出力できること。
- ⑤ 特定の情報の出力や観測情報の閾値によるアラームまたはポップアップ通知が行えること。

【解説】

雨量、河川水位、ダム情報、ダム放流通知、土砂災害危険箇所などのテレメータ情報について規定した。

前項目「3.1.3.2. 監視カメラ」と同様に、URL を登録することで、各テレメータの web サイトに推移し閲覧することが可能であるが、令和元年 10 月現在の最新バージョンである Ver.2.3 においては、河川水位情報については、「水防災オープンデータ提供サービス」[11] からデータを取得すれば、国土交通省「川の防災情報」[12] に類似する図(現在水位とはん濫危険水位等との関係図、推移の時間変化図)を描く機能を実装している。

3.1.4. 外部連携機能

3.1.4.1. 外部連携

※本項目は、「3.1.1.1. (8) クリアリングハウス連携」の再掲である。

クリアリングハウスとして、オープンソース・ソフトウェアの CKAN (Ver2.6 以上) を使用する。CKAN については下記の URL を参照のこと。

CKAN のホームページ [7] : <https://ckan.org>

SIP4D 利活用システム システム公開ページ [9] : <https://ecom-plat.jp/k-cloud/group.php?gid=10175>

- ① 本システムが管理する地図データのメタデータを、クリアリングハウスへ登録できること。
- ② 本システムの地図データの更新に合わせて、クリアリングハウスのメタデータも更新すること。
- ③ 公開地図を検索、一覧表示して、利用する地図データを設定できること。
- ④ クリアリングハウスの更新状況を定期的に監視し、データが更新された際は、ポップアップ通知ができること。
- ⑤ 監視対象エリアを設定し、それに基づきクリアリングハウスを定期的に監視し、新規地図データがある際はポップアップ通知できること。
- ⑥ 災害対応において関係機関が有する複数の本システム同士あるいは関連する同様のシステム間で、互いの対応や被害に関する情報を閲覧可能とすること。
- ⑦ 上記のシステム間における互いの情報閲覧できる範囲、権限の設定ができること。

【解説】

CKAN を用いたクリアリングハウスを規定した。令和元年10月現在、基本的な仕様については上記に示すように固まっているが、機能拡張に関する研究開発が継続的であるため、この項目に関しては今後、修正加筆が行われることが見込まれる。

3.1.4.2. メッセンジャー

- ① 本システムのサイト間で、メッセージの送受信ができること。
- ② メッセージの送受信は、スレッド形式とし、スレッド単位で参加者を設定できること。
- ③ メッセージを受信したとき着信音を鳴らすこと。
- ④ ファイルの添付ができること。

【解説】

一般に、災害対応においては、正式な被害状況や対応状況の報告だけでなく、非公式あるいは不定形な情報のやり取りが、防災関係機関の間で数多くおこなわれる。例えば、「まもなく〇〇警報が発表される予定であるが、対応状況はそうなっているか？」といった県と市町村の情報共有、「峠の道路が被災しているようだがそちら側はどうなっている」といった市町村同士の間合せなどがこれに該当する。

こうした、災害対応に不可欠な非公式あるいは不定形の情報共有ツールとして、本機能を規定した。

3.1.5. 過去の災害対応参照機能

- ① 災害対策本部が廃止された後に、アーカイブされた災害対応の記録は、過去の対応履歴として本システムで参照できること。

【解説】

防災関係機関にとって、災害対応の履歴は、次の災害対応のための検証材料として極めて貴重な記録である。このため、本システムに登録された情報について、アーカイブして、その記録を参照する機能を規定した。

3.1.6. アシスト機能

3.1.6.1. ヘルプ機能

- ① オンラインヘルプ(各画面の解説ボタンより、解説文を表示する機能)で各メニューの解説を表示すること。

【解説】

災害情報システムは、多くのユーザにとって、常日頃から活用するシステムではなく、災害時と云う限られた期間だけに活用するシステムである。このため、操作方法を十分に習熟していないユーザが、操作する際に簡単に操作概要を把握できるための工夫が必要である。こうした視点から、本項目に示すようにヘルプ機能を規定した。

3.1.7. 設定・管理機能**3.1.7.1. ユーザ管理**

- ① ユーザの追加、編集、削除、権限変更等が行えること。
- ② ユーザ名(部署名)とパスワードで認証を行い、画面の表示、データの入力範囲、制御の実行権限が切り替わること。また、切り替わる各項目は設定によって、任意の組み合わせを可能にすること。
- ③ 同じユーザによる重複ログインが可能なこと。
- ④ 庁内のユーザは以下のものを想定すること。

【解説】

ユーザ管理について規定した。

本システム上で共有される様々な情報を適切に各ユーザに提供できるように、②に示すように各ユーザの権限を割り当てることが可能となるように規定した。

3.1.7.2. ユーザの構成員管理

- ① ログインユーザは、「本部」「総務担当」等、タスクを処理するグループ名で登録される。このログインユーザの構成員名簿を管理できること。
- ② 構成員名簿から、職員参集メールの返信ステータスが確認できること。

【解説】

本システムは、基本的なユースケースとして、自治体における災害対応を想定している。一般的に自治体職員は定期的に転属することから、各職員に割り当てたログインユーザを部署ごとにグループ名で管理し、転属の際は、グループ名を更新することで、転属に伴う権限変更を簡易に行うことができるように規定した。

3.1.7.3. 災害類型

- ① 複数の災害類型を設定可能であること。
- ② 災害類型に応じて、下記「3.1.7.4. タスク管理」「3.1.7.5. メニュー管理」で規定するタスクタブ、メニューを配置することが可能であること。

【解説】

風水害、地震・津波災害、火山災害など、災害類型によって災害対応に必要となる情報項目が大きく異なることから、本システムの起動時に、災害類型を選択し、各災害類型に則した情報項目を表示できることを規定した。

しかしながら、こうした情報項目を絞り込むために類型化するという考えがある一方で、例えば、地震発生直後に火山噴火が発生したというような複合災害が発生した場合、上記のような類型化を基本としたシステム構成では、十分な対応ができない可能性がある。

こうした考察を踏まえ、現在は、災害類型に寄らないシステムの構成、つまり、災害対応において、必要となる情報項目を網羅的にカバーできる構成として、本システムを活用することを推奨している。

3.1.7.4. タスク管理

- ① 「4.1. 画面表示」のうち「(1) 基本構成」に示す「②タスクタブ」に対して、ユーザ毎に、タスクを追加、削除、設定ができること。
- ② タスクには、下記「3.1.7.5. メニュー管理」で規定する複数のメニューを割り当てることができること。
- ③ タスクは、ユーザ毎にそれぞれ複数登録することができること。またタスク名を設定できること。

【解説】

各ユーザに割り当て画面として、「タスク」を規定した。ここで示す「タスク」とは、災害対応における情報項目を示している。具体的な画面構成については、「4.1. 画面表示」を参照とする。本システムの共有される様々な災害情報について、閲覧・編集権限、表示する順番(2階層のタスクタブの位置)等の情報デザインをログインユーザ毎に制御することを規定した。

システム上の機能として「タスクタブ」は、下記「3.1.7.5. メニュー管理」で規定される「メニュー」と合わせて、3階層で階層化されたショートカット・キーと捉えることができる。

3.1.7.5. メニュー管理

- ① 「4.1. 画面表示」のうち「(1) 基本構成」に示す「③メニュー」に対して、メニューの追加、削除、設定ができること。
- ② メニューには「リスト機能」「地図機能」「カルテ機能」「通知機能」「タイムライン機能」「本部固有の機能」「監視・観測データの取得・表示機能」の割り当てができること。

- ③ 割り当てる「リスト機能」に対して、表の種類、表示する表の項目と順番、編集可能な項目を、災害種別、ユーザ別に設定できること。
- ④ 割り当てる「地図機能」に対して、表示する地物のレイヤを、災害種別、ユーザ別に設定できること。
- ⑤ メニューは、災害種別、ユーザ、タスク毎に、それぞれ複数登録することができること。またメニューの名称を設定できること。
- ⑥ メニューに「リスト機能」および「地図機能」が割り当てられている場合、以前のユーザの操作で表示していた機能(リスト機能もしくは地図機能)と同じ機能で画面を表示すること。

【解説】

各ユーザに割り当てる画面として、「メニュー」を規定した。ここで示す「メニュー」とは、災害対応における情報項目の処理手順を示している。具体的な画面構成については、「4.1.画面表示」を参照とする。本システムの共有される様々な災害情報について、閲覧・編集権限、表示する順番(メニューの位置)等の情報デザインをログインユーザ毎に制御することを規定した。

システム上の機能として「メニュー」は、上記「3.1.7.4.タスク管理」で規定される「タスクタブ」(2階層)と合わせて、3階層で階層化されたショートカット・キーと捉えることができる。

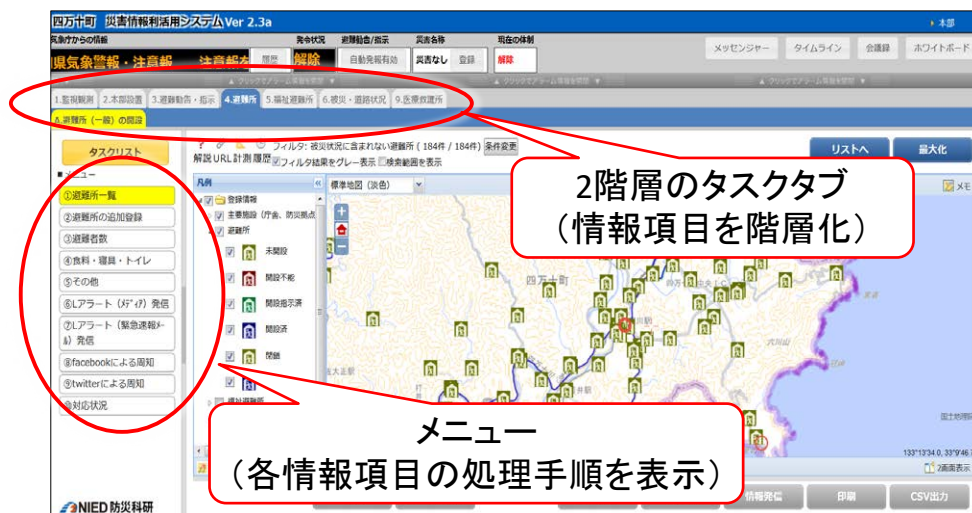


図7 2階層のタスクタブとメニュー

3.1.7.6. 監視・観測データ取得設定

- ① 監視・観測データ取得に関する各種設定がタスク単位で行えること。

【解説】

災害の発生を予見、あるいは迅速に把握するための監視・観測機器として、河川や池に設置される水位計、雨量計、潮位計、監視カメラなど、様々な機器が活用されている。これらの監視・観測機器には、国土交通省等の中央官庁が設置し、インターネットや専用回線で自治体に提供されている機器や、各自治体が独自に設置している機器などが、様々な主体により整備が進められている。

本項目では、こうした監視・観測機器を一元的に管理する機能を規定した。

3.1.7.7. 地図設定

- ① 取得する外部機関の地図の設定がタスク単位または、共通設定が行えること。
- ② 事前に避難所やハザードマップ等の地図データが登録できること。

【解説】

災害対応に必要な情報は、災害発生時の被害状況(例えば、道路の被害など)や対応状況(例えば、避難所の開設状況など)を示す動的地理情報だけではなく、災害対応の基本情報となる背景地図、避難所位置図、ハザードマップ等の静的地図情報も不可欠である。本項目では、こうした静的地理情報について規定した。

①に示すように、「3.1.7.4. タスク管理」で規定されるタスク毎に背景地図を選択できることと規定した。これは、扱う情報の性質によって、適切な地図(衛星写真や航空写真を含む)が異なることに配慮したものである。

②は、各自治体が整備しているハザードマップ等、災害対応の基礎資料となる事前情報を本システムに格納し、平常時の利用(閲覧など)はもとより、災害時の意思決定にも迅速に活用しようというものである。

3.1.7.8. 設定の復元機能

- ① 本機能で設定された内容を、一括して保存できること。
- ② 複数の保存データを保持することができること。
- ③ 保存したデータをもとに設定の内容を復元できること。

【解説】

本システムの大きな特徴の一つとして、「3.1.7.4. タスク管理」「3.1.7.5. メニュー管理」に規定されているタスクタブとメニューに対して、ユーザの好みに応じた情報項目を割り当てることができるという、自由度の高い画面デザインをあげることができる。

しかしながら、こうした本システムの特徴は、ユーザの好みを反映するための設定作業が必要となり、ユーザに作業負担を求めるばかりでなく、設定作業等にもとない、それまでの設定を崩してしまい、復旧ができなくなるリスクを内包している。

そこで、こうした設定作業にともなうリスクを低減することを目的として、本項目に示すように、復元機能を規定した。

3.1.8. スマートフォン対応機能

- ① スマートフォンから地図が参照でき、GPS (global positioning system) 機能により現在位置が把握できること。
- ② スマートフォンを使って位置情報と、写真および動画が投稿できること。
- ③ スマートフォンのアプリケーションを介して、位置情報、写真、動画、音声を投稿できること。

【解説】

広く普及しているスマートフォンを活用し、情報の閲覧、提供が可能となるように規定した。

①においては、スマートフォン側から、本システムで共有されている地図情報を閲覧できるものと規定した。

②③では、通話エリア外、つまり携帯電話通信網が途絶した地域において、スマートフォン・アプリケーションで撮影した写真について、GPS を用いた写真の位置情報をとらない、通話エリアに復帰した後に本システムに投稿できる機能を有することと規定した。

3.1.9. 訓練機能

- ① 訓練モードを備えること。
- ② 気象庁防災情報 XML [10] を擬似的に発生させることができ、本システムの自動起動、および自動対応(避難勧告等の発令、職員参集メールの配信など)の確認ができること。
- ③ 配信する E メールアドレス等を訓練用に切り替えることができること。
- ④ 一連の訓練結果をログとして格納できること。

【解説】

云うまでもなく、災害情報システムは、主に災害時において利用されるシステムであり、その操作方法を習得するためには、事前に訓練を実施する必要がある。

本項目では、訓練機能について規定している。令和元年 10 月現在、②に示すように与条件の付与機能を規定しているが、開発中の機能であり、今後も機能拡張を予定している項目である。

3.1.10. 多言語化対応および英語への対応

- ① 多言語に対応可能なシステムとすること
- ② 標準対応言語は「日本語」と「英語」とする。また、言語設定ファイルの追加登録によって、対応言語を増やすことが可能なシステム構成とする。

【解説】

本システムは、災害情報を単一の組織内にとどめず、広く情報共有することを目的に構築されている。このため、多言語化に対応したシステムとし、標準対応言語（公開段階において辞書を有している言語）を「日本語」と「英語」と規定した。

これにより、システム本体のメニュー等は英語で表示することが可能であるが、各地物の属性情報など、システムの設定段階であらかじめ選択肢として用意するテキスト情報や、ユーザが任意に記入するテキスト情報などは、入力された言語に従い、自動的に変換されるものではない。

3.2. 応用機能

本章では、上記「3.1. 基本機能」をもとに、災害対応の実務に則した機能を定義し、災害対応のための情報システムとして活用するための設定例について記述する。

なお、ここでは、以下に地震・津波を想定した設定例を示すが、他の災害類期においても活用できることを念頭において整理を行っている。

【解説】

本システムの大きな特徴の一つとして、「3.1.7.4. タスク管理」、「3.1.7.5. メニュー管理」に規定されているタスクタブとメニューに対して、ユーザの好みに応じた情報項目を割り当てることができるという、自由度の高い画面デザインをあげることができる。

この自由度の高い画面デザインを用いて、災害対応の実務に則した機能を定義し、災害対応のための情報システムとして、本システムを活用するための設定例について記述する。

つまり、本システムに関する基本的な機能は、「3.1. 基本機能」に記述されており、本章における記述は、あくまでも本システムを活用するための設定上の留意事項である。各ユーザ（自治体など）におかれては、この点に留意いただき、各ユーザの特性に応じて、取捨選択をしていただくことを前提としている。

3.2.1.1. 避難勧告・指示プロセス

- ① 気象庁からの震度または津波警報等をトリガーにして、避難勧告／避難指示を自動で発報すること。また、手動による発報もできること。
- ② トリガーに応じて、予め登録された文章を、Lアラート、Facebook、Twitter、e コミグループウェアへ自動配信すること。また、手動による配信もできること。
- ③ 上記②に示した各メディアに対して、訂正報を出すことができること。
- ④ 上記一連の自動処理は、実行許可・禁止を切り替えることができること。

【解説】

避難勧告、避難指示等の避難情報を管理するプロセスについて規定した。

本項目は、避難勧告や避難指示等を発表する基礎自治体向けの機能として規定しているが、ここで共有される発表状況は、都道府県において集約されることを前提としている。

①により気象庁防災情報 XML [10] から本システムが気象警報等を認識した後、自動的に避難勧告・指示等の避難情報を発表できることとした。

また、②によりLアラート等に配信できることを規定した。ただし、Facebook に関しては、仕様が頻繁に変更され、API が廃止される動きがあるため、導入に際しては再検討が必要である。

3.2.1.2. 被災状況収集、報告プロセス

- ① 実浸水域、火災、土砂災害など、被害の主要情報を地図上に集約し、主要施設の被害状況を推計することができること。
- ② 上記の被害状況の推計のために、気象情報、監視カメラ、テレメータ情報等を参照することが可能であること。
- ③ 各機関や市民から寄せられる情報を、その重要度を仕分けしたうえで、地図およびリストで整理できること。
- ④ 被害の概要を、消防庁の第4号様式(災害概況即報)に集計できること。

【解説】

被災状況収集、報告に関するプロセスについて規定した。

①に示すように様々な被害状況を地図上に集約することが求められることから、本システムにおいては、同一のレイヤ上に、点、線、面を表現し、被害状況を共有することができる。

他機関、出先の事務所、市民等から寄せられる様々な被災情報に対して、効果的な対策の意思決定のためには、各被災の重要度が明記される必要があると考え、③に規定した。

また、被災状況の把握においては、都道府県よりも、さらに現場に近い立場で市民と向き合う基礎自治体への依存が大きくなるため、基礎自治体から都道府県への報告様式である消防4号様式(災害概況即報)に集計できることを④で規定した。

3.2.1.3. 本部設置プロセス

- ① 警戒本部、災害対策本部の体制確立を登録し、Eメール機能を用いて職員に参集等を知ること。
- ② 現在の体制の状態を都道府県にアラーム通知できること。他機関への通知機能を有すること。
- ③ 庁舎など、防災拠点となりうる施設について、建物の被災状況、ライフラインの被災状況、および復旧の見通しなどについて情報を集約することができること。

【解説】

本部設置に関するプロセスについて規定した。

一般的に、自治体においては気象警報の発表状況等に基づき、災害対応の体制が設定され、各体制に基づき職員が参集する。

こうした活動を支援することを目的に、本項目で本部設置に関するプロセスについて規定した。

ここで登録される本部設置状況に関する情報は、各自治体内の各部局で共有され、迅速な体制構築に活用されることはもとより、外部(基礎自治体にとっては都道府県等)にも共有され、各機関の災害対応状況を、防災関係機関全体で共有することを目的としている。

3.2.1.4. 避難所プロセス

- ① タイムライン、リスト登録・編集・表示機能により避難所関連のタスクで用いるデータが参照できるとともに、地図が扱えること。
- ② 被災規模に応じて、予め想定された避難所を、リストや地図から選択し、開設指示を行えること。指示文は、事前に登録された定型文を、呼び出せること。
- ③ 開設指示は、避難所開設を担当する対応班にアラームで通知可能であること。
- ④ 開設情報は、Lアラートを通して、各種機関、住民へ告知可能であること。
- ⑤ 避難者数(概略数)に応じ、食料、水、医療品をセットにした物資調達の要請が行えること。
- ⑥ 避難所運営班でログインした場合は、避難者数の変更ができること。
- ⑦ 避難所のリストの属性は、更新、詳細、避難所、ブロック、地区、種別、開設状況、開設日時、発令状況、避難者数、最大収容数、物資調達状況とすること。
- ⑧ 避難所から種別までの項目は、事前に登録されていること。
- ⑨ 避難所のリストで、物資調達状況が確認できること。

- ⑩ 避難所の開設の指示を各避難所の管理者に対してシステム上およびEメール等により行えること。
- ⑪ 各避難所の開設状況(使用不可、未開設、開設指示済、開設済)を地図またはリストにより管理できること。
- ⑫ 各避難所の基礎情報(避難所名、ブロック、地区、所在地、種別、構造、収容施設(面積)、最大収容人数、電話番号、備蓄品、食料備蓄量など)、および現状(開設状況、開設日時、担当者、担当者連絡先、収容者数、食料品、トイレ設置状況)を地図またはリストにより管理できること。
- ⑬ 避難所の状況(使用不可、未開設、開設指示済、開設済)に応じてアイコンのデザインを変化させること。

【解説】

避難所の管理に関するプロセスについて規定した。

本項目は、避難所を管理する基礎自治体向けの機能として規定しているが、ここで共有される避難所の状況は、都道府県において集約されることを前提としている。

3.2.1.5. 道路規制・復旧プロセス

- ① 事前に登録していた重要路線(緊急輸送道路およびその他特に重要と思われる路線)について、通行規制や道路復旧を要請し、状況を登録できること。
- ② 道路の状況の変化に応じて、通知できること。
- ③ 道路状況は、広域搬送ルートと、市内の重要搬送ルートに分けて表示できること。
- ④ 重要路線の各区間をリストで表示できること。
- ⑤ 重要路線は、「路線名」、「区間」、「管理者」、「種別」及び「状態」の属性で構成されること。
なお、路線名から種別までは、事前に登録する情報とし、状態は災害対応時に任意に変更できること。
- ⑥ 「状態」の種類は、不明、確認中、通行不能、通行不可(緊急車両のみ可)、正常とすること。
- ⑦ 「状態」の初期表示は、“不明”とすること。
- ⑧ 重要路線について、道路管理者(国、県、他市町村)及び自衛隊等災害対応関係機関へ規制・復旧の要請ができること。
- ⑨ 要請書作成の為に、定型文を追加登録・削除できること。
- ⑩ 登録した要請書(定型文)は、印刷できること。
- ⑪ 重要路線のリストで、要請状況が確認できること。
- ⑫ 道路復旧の要請を、本来の道路管理者以外に要請した場合は、本来の道路管理者に向けて、要請した旨のメッセージを送信すること。

【解説】

道路規制・復旧の管理に関するプロセスについて規定した。

本項目は、基本的に各路線の道路管理者による入力を想定しているが、国道、都道府県道、市区町村道の各管理者が、必ずしも最初に被害状況を把握できるとは限らないため、道路の管理区分とは関係なく、地図上に被害を入力し合い、その情報を防災関係機関全体で共有することで、相互に被害状況を共有し合う運用形態を想定している。

3.2.1.6. 後方支援プロセス

- ① 被災市町からの要請を受け、各部局等への備蓄確認、不足分及び搬送を外部機関（都道府県や協定先）に要請できること。また物資の受け入れ拠点に対して準備を指示すること。
- ② 広域応援市町村等からの救援物資の申し出に対し、支援要請を受理し、物資の受け入れ拠点に対して準備を指示すること。
- ③ 物資の搬送について、物資の受け入れ拠点が自前で搬送手段を確保できない場合、都道府県、トラック協会に手配を要請できること。また、被災地入りのルート of 被災状況や通行止め状況の確認が行えること。これを庁内の関係部署で確認できること。
- ④ 関係機関による避難者受入れの要請を受理し、受け入れ先の選定、準備の指示、協定先へ移送手段の要請、医師会等へ保健師の派遣要請、協定先へ必要物資の調達要請を行うこと。また都道府県より避難者情報の連絡を受け、受け入れ場所の調整、協定先へ車両の移動と避難者の搬送を依頼すること。避難者受入れ拠点に対し、到着予定時刻を通知すること。
- ⑤ 避難所受入れ拠点から報告された避難者情報を取りまとめること。また、ボランティアの要請を行うこと。
- ⑥ 任意の時点における被災状況等の情報、報告事項を表示し、各災害対策本部員の決済がとれるものとする。

【解説】

支援物資の管理等、後方支援に関するプロセスについて規定した。

本システムは、「3.1. 基本機能」の「3.1.1.1. (8) クリアリングハウス連携」に示す機能により、機関の壁を越えて、広く災害情報を共有する機能を有している。

広域災害時においては、支援物資を迅速に被災地に届けるための情報共有が重要になるが、本システムにより各機関（例えば、各都道府県）の保有する物資を相互に閲覧することが可能となれば、円滑な広域支援活動を支える情報システムになり得ると考えられる。

現段階においては、各機関が保有する支援物資を管理、共有するための共有様式は取り決められていないが、本システムのように外部との情報共有を前提とする仕組みが普及すれば、情報共有のための様式の標準化も加速すると考えられる。

3.3. 地物の属性項目

事前に登録される地物および、災害時に登録される地物の属性項目を、プロセス別に定義する。

【解説】

本節では、本システムが想定しているユースケースである、自治体における災害情報システムとして活用した場合に必要なと想定される各地物(情報項目)について、その属性を示す。ただし、本節で示す各地物(情報項目)の属性は、必ずしもこれを踏襲する必要はなく、防災科研がこれまで実施した災害情報支援活動や災害情報に関する研究活動を通じた一般的な知見として提示するものである。

また、本システムは、「2.1. 設計思想」に示すように、オープンソース・ソフトウェアとして公開しており、公開に際しては、「3.6. タスクタブとメニューの構成」に示すタスクタブとメニューの構成に基づく推奨設定の状態で本システムを提供しているが、推奨設定は、実際の災害対応を踏まえて、随時更新しており、本節で示す各地物(情報項目)の属性と必ずしも一致しないことを了承願いたい。

3.3.1. 避難勧告・指示プロセス

(1) 各地区の避難勧告・避難指示の発表状況

表4 属性一覧 レイヤ名：避難勧告・避難指示の発表

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	地区種別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・沿岸部 ・内陸部
3	発表状況	選択	入力必須 可変長の文字列 ・なし ・避難準備・高齢者等避難開始 ・避難勧告 ・避難指示(緊急) ・解除
4	発表時刻	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
5	対象世帯数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※ Lアラートと整合

6	対象人数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートと整合
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(2) 公共施設

表5 属性一覧 レイヤ名：公共施設

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	施設区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・公民館 ・学校 ・その他
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	代表者Eメールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列

14	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
18	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
20	避難状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・なし ・指示済み ・避難中 ・避難完了 ・不明
21	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場も含む ※単位：平方メートル
22	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
23	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(3) 主要観光施設

表6 属性一覧 レイヤ名：観光施設

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
14	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
18	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外

19	避難状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・なし ・指示済み ・避難中 ・避難完了 ・不明
20	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場も含む ※単位：平方メートル
21	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
22	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(4) 要援護者施設

表7 属性一覧 レイヤ名：要援護者施設

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者Eメールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

12	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
14	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
18	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	避難状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・なし ・指示済み ・避難完了 ・不明
20	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場も含む ※単位：平方メートル
21	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
22	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(5) 在宅援護者

表 8 属性一覧 レイヤ名：在宅援護者

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
9	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
10	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
11	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
12	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
13	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
14	避難状況	選択	空欄可 可変長の文字列

			<ul style="list-style-type: none"> ・なし ・指示済み ・避難中 ・避難完了 ・不明
15	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
16	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3.3.2. 被害状況の集約プロセス

(1) 事前浸水(津波)想定結果

表9 属性一覧 レイヤ名：事前浸水(津波)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	想定浸水深	数値	空欄可 可変長の文字列
3	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

(2) 実浸水(津波)状況

表10 属性一覧 レイヤ名：実浸水(津波)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

(3) 事前浸水(河川)想定結果

表 11 属性一覧 レイヤ名：事前浸水(河川)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	想定浸水深	数値	空欄可 可変長の文字列
3	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(4) 実浸水(河川)状況

表 12 属性一覧 レイヤ名：実浸水(河川)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(5) 土砂災害警戒区域等

表 13 属性一覧 レイヤ名：土砂災害警戒区域等

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	区分	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	危険度	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	指定状況	文字列	空欄可 可変長の文字列

5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
---	----	-----	------------------------------------

(6) 土砂災害の発生状況

表 14 属性一覧 レイヤ名：土砂災害の発生状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(7) 火山災害(火口)想定結果

表 15 属性一覧 レイヤ名：火山災害(火口)想定結果

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(8) 実火山災害(火口)状況

表 16 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(火口)状況

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(9) 火山災害(噴石)想定結果

表 17 属性一覧 レイヤ名：火山災害(噴石)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(10) 実火山災害(噴石)状況

表 18 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(噴石)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列

5	発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
6	噴石物の大きさ	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
8	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(11) 火山災害(火砕流)想定結果

表 19 属性一覧 レイヤ名：火山災害(火砕流)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(12) 実火山災害(火砕流)状況

表 20 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(火砕流)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
4	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(13) 火山災害(溶岩流)想定結果

表 21 属性一覧 レイヤ名：火山災害(溶岩流)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(14) 実火山災害(溶岩流)状況

表 22 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(溶岩流)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
4	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(15) 火山災害(降灰)想定結果

表 23 属性一覧 レイヤ名：火山災害(降灰)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	想定降灰堆積厚	数値	空欄可 可変長の文字列
3	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(16) 実火山災害(降灰)状況

表 24 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(降灰)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	実降灰堆積厚	数値	空欄可 可変長の文字列
3	計測日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
4	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
5	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(17) 火山災害(火山泥流)想定結果

表 25 属性一覧 レイヤ名：火山災害(火山泥流)想定結果

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(18) 実火山災害(火山泥流)状況

表 26 属性一覧 レイヤ名：実火山災害(火山泥流)状況

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

4	その他被災状況	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

(19) 監視カメラ

表 27 属性一覧 レイヤ名：監視カメラ

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	稼働状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・稼働中 ・故障中
6	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

(20) 潮位観測情報

表 28 属性一覧 レイヤ名：潮位観測情報

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列 (改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	稼働状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・稼働中 ・故障中
6	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列 (改行コードを含めることが可能)

※入力情報に従い決定する。

(21) テレメータ(水位計)

表 29 属性一覧 レイヤ名：テレメータ(水位計)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列 (改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	現在の水位	数値	空欄可 可変長の文字列
6	水位レベル	数値(整数)	空欄不可 可変長の文字列 ピクトグラム判定用の属性 9 9 9 : 不明 0 : 欠測 1 : 基準水位未設定「↓」 2 : 基準水位未設定「→」 3 : 金純水位未設定「↑」

			4：水防団待機水位未満「↓」 5：水防団待機水位未満「→」 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：氾濫注意水位超過「↓」 11：氾濫注意水位超過「→」 12：氾濫注意水位超過「↑」 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：氾濫危険水位超過「↓」 17：氾濫危険水位超過「→」 18：氾濫危険水位超過「↑」 19：計画高水位超過「↓」 20：計画高水位超過「→」 21：計画高水位超過「↑」
7	氾濫危険水位	数値	空欄可 可変長の文字列
8	避難判断水位	数値	空欄可 可変長の文字列
9	氾濫注意水位	数値	空欄可 可変長の文字列
10	水防団待機水位	数値	空欄可 可変長の文字列
11	計画高水位	数値	空欄可 可変長の文字列
12	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
14	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
15	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(22) テレメータ(雨量計)

表 30 属性一覧 レイヤ名：テレメータ(雨量計)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	10分雨量	数値	空欄可 可変長の文字列
6	時間雨量	数値	空欄可 可変長の文字列
7	24時間雨量	数値	空欄可 可変長の文字列
8	雨量レベル	数値(整数)	空欄不可 可変長の文字列 ピクトグラム判定用の属性 9 9 9 : 不明 0 : 欠測 1 : 0mm/h 2 : ~ 1mm/h 3 : ~ 5mm/h 4 : ~ 10mm/h 5 : ~ 20mm/h 6 : ~ 50mm/h 7 : ~ 100mm/h 8 : 100mm/h 以上
9	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
12	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(23) ダム放流情報

表 31 属性一覧 レイヤ名: ダム放流情報

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	貯水位	数値	空欄可 可変長の文字列
6	貯水位レベル	数値(整数)	空欄不可 可変長の文字列 ピクトグラム判定用の属性 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：設計洪水水位超過
7	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
10	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(24) 水門・陸こう

表 32 属性一覧 レイヤ名：水門・陸こう

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	種別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・水門 ・樋門 ・陸閘 ・角落とし
3	場所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列

6	状況	選択	空欄不可 可変長の文字列 ・全開 ・開 ・全閉
7	全開日時	時間と日付	空欄可 可変長の文字列
8	全閉日時	時間と日付	空欄可 可変長の文字列
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
10	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(25) 土石流センサー

表 33 属性一覧 レイヤ名：土石流センサー

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	稼働状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・稼働中 ・故障中
6	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

※入力情報に従い決定する。

(26) 被災状況

表 34 属性一覧 レイヤ名：被災状況

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	重要度	選択	空欄可 可変長の文字列 ・高 ・中 ・低
6	現象	選択	空欄可 可変長の文字列 ・地震動 ・液状化 ・斜面崩壊 ・岩屑なだれ ・津波 ・火災 ・河川洪水 ・内水氾濫 ・がけ崩れ ・土石流 ・地すべり ・強風 ・高潮 ・その他
7	被害	選択	空欄可 可変長の文字列 ・人的被害 ・住家被害 ・道路 ・橋りょう ・河川施設 ・砂防施設 ・港湾施設 ・空港施設 ・鉄道不通 ・ライフライン ・その他
8	被害内容	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
9	情報共有先 1	選択	空欄可 可変長の文字列 ※ユーザを選択

10	情報共有先 2	選択	空欄可 可変長の文字列 ※ユーザを選択
11	情報共有先 3	選択	空欄可 可変長の文字列 ※ユーザを選択
12	写真提供者	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	対応者	文字列	空欄可 可変長の文字列
14	対応状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応中 ・対応済み
15	対応内容	文字列	空欄可 可変長の文字列
16	通報者	文字列	空欄可 可変長の文字列
17	通報者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
18	入力者	文字列	空欄可 可変長の文字列
19	確定情報	チェックボックス	空欄可 可変長の文字列 チェック値=○
20	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
21	人的被害_死亡(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
22	人的被害_行方不明(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
23	人的被害_重傷(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
24	人的被害_軽傷(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
25	住家被害_全壊(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
26	住家被害_全壊(世帯)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
27	住家被害_全壊(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
28	住家被害_半壊(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
29	住家被害_半壊(世帯)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

30	住家被害_半壊(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
31	住家被害_一部破損(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
32	住家被害_一部破損(世帯)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
33	住家被害_一部破損(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
34	住家被害_床上浸水(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
35	住家被害_床上浸水(世帯)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
36	住家被害_床上浸水(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
37	住家被害_床下浸水(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
38	住家被害_床下浸水(世帯)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
39	住家被害_床下浸水(人)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
40	非住家被害(公共建物)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
41	非住家被害(その他)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
42	火災_建物(件)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
43	火災_危険物(件)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
44	火災_その他(件)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
45	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
46	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(27) 過去の浸水実績

表 35 属性一覧 レイヤ名：過去の浸水実績

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	災害発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3	実浸水深(m)	数値	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

(28) 過去の被害実績

表 36 属性一覧 レイヤ名：過去の被害実績

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	災害発生日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
3	実浸水深(m)	数値	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)

3.3.3. 本部設置プロセス

(1) 庁舎

表 37 属性一覧 レイヤ名：主要施設(庁舎、防災拠点など)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
12	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
13	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
14	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
16	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
17	建物被害状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・確認中 ・使用可能 ・使用不可
18	電力	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能

19	水道	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
20	通信(電話)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
21	通信(インターネット)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
22	代替拠点への移行	選択	空欄可 可変長の文字列 ・なし ・移行(備考参照)
23	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
24	ヘリポート	選択	空欄可 可変長の文字列 ・あり ・使用不可 ・なし
25	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
26	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3.3.4. 避難所プロセス

(1) 避難所

表 38 属性一覧 レイヤ名：避難所

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	種別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 臨時避難所 (※) ・ 拠点避難所 ※ Lアラートで参照するので 変更しないこと。独自の種別 を追加することは可能。
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
14	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 浸水域内 ・ 浸水域外
15	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 浸水域内 ・ 浸水域外

16	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
18	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
20	開設要請対象	チェックボックス	チェック値=対象
21	開設状況	選択	入力必須 可変長の文字列 ・未開設 ・開設不能 ・開設指示済 ・開設済 ・閉鎖 ・常設
22	建物被害状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・確認中 ・使用可能 ・使用不可
23	電力	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
24	水道	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能

25	通信(電話)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
26	通信(インターネット)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
27	収容定員数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
28	実収容者数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
29	実収容者数(子供)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
30	実収容者数(女性)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
31	実収容世帯数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
32	自主避難者数	数値(整数)	※Lアラートに必要なデータ
33	自主避難世帯数	数値(整数)	※Lアラートに必要なデータ
34	備蓄食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
35	残り食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
36	食料不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
37	備蓄飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
38	残り飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
39	最終炊き出し実施日	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

40	炊き出し実施回数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
41	寝具不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
42	仮設トイレ設置	選択	・未対応 ・対応済み
43	医療施設の設置	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応済み
44	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
45	開設日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
46	閉鎖日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
47	食事人数(概算)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
48	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
49	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(2) 避難所集計

表 39 属性一覧 レイヤ名：避難所集計

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	未開設	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	開設不能	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	開設指示済	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

5	開設済	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
6	閉鎖	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
7	常設	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
8	避難者数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
9	避難者数(女性)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
10	避難者数(子供)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
11	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
12	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
13	組織 ID(自治体コード)	文字列	空欄可 可変長の文字列

(3) 福祉避難所

表 40 属性一覧 レイヤ名：福祉避難所

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列

10	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
14	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
18	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	開設要請対象	チェックボックス	チェック値=対象
20	開設状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未開設 ・開設不能 ・開設指示済 ・開設済 ・閉鎖 ・常設
21	建物被害状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・確認中 ・使用可能 ・使用不可

22	電力	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
23	水道	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
24	通信(電話)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
25	通信(インターネット)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
26	収容定員数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
27	実収容者数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
28	実収容者数(子供)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※小学生以下
29	実収容者数(女性)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
30	実収容世帯数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

31	自主避難者数	数値(整数)	※Lアラートで必要なデータ
32	自主避難世帯数	数値(整数)	※Lアラートで必要なデータ
33	備蓄食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：食数
34	残り食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：食数
35	食料不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
36	備蓄飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
37	残り飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
38	最終炊き出し実施日	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
39	炊き出し実施回数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
40	寝具不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
41	仮設トイレ設置	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応済み
42	医療施設の設置	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応済み
43	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
44	開設日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートで必要なデータ

45	閉鎖日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
46	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
47	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(4) みなし避難所

表 41 属性一覧 レイヤ名：みなし避難所

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外

14	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
18	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	開設要請対象	チェックボックス	チェック値=対象
20	開設状況	選択	入力必須 可変長の文字列 ・指示済み ・開設中 ・開設完了 ・開設不能 ・閉鎖
21	建物被害状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・確認中 ・使用可能 ・使用不可
22	電力	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能

23	水道	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
24	通信(電話)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
25	通信(インターネット)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
26	収容定員数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
27	実収容者数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
28	実収容者数(子供)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※小学生以下
29	実収容者数(女性)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
30	実収容世帯数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
31	自主避難者数	数値(整数)	※Lアラートに必要なデータ
32	自主避難世帯数	数値(整数)	※Lアラートに必要なデータ
33	備蓄食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：食数
34	残り食料	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位：食数

35	食料不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
36	備蓄飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位:リットル
37	残り飲料水	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※単位:リットル
38	最終炊き出し実施日	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
39	炊き出し実施回数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
40	寝具不足状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・問題なし ・不足 ・非常にひっ迫 ・その他連絡(備考参照)
41	仮設トイレ設置	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応済み
42	医療施設の設置	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未対応 ・対応済み
43	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位:平方メートル
44	開設日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
45	閉鎖日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
46	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
47	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(5) 避難者名簿

表 42 属性一覧 レイヤ名：避難者名簿

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	性別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・男 ・女
3	生年月日	日付	空欄可 可変長の文字列
4	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	想定避難所	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	避難先	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	退所	選択	空欄可 可変長の文字列 ・あり ・なし
8	退所日	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
9	避難所変更先	選択	空欄可 可変長の文字列 ※福祉避難所など
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
12	避難確認	チェックボックス	チェック値：○ 可変長の文字列

(6) 福祉避難所避難者名簿

表 43 属性一覧 レイヤ名：福祉避難所避難者名簿

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	性別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・男 ・女
3	生年月日	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	想定避難所	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	避難先	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	退所	選択	空欄可 可変長の文字列 ・あり ・なし
8	退所日	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
9	避難所変更先	選択	空欄可 可変長の文字列 ※福祉避難所など
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
12	避難確認	チェックボ ックス	チェック値：○ 可変長の文字列

3.3.5. 道路規制・復旧プロセス

(1) 道路(事前登録情報)

表 44 属性一覧 レイヤ名：重要路線

Sr.	地物形式	MULTILINESTRING	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	道路の種類	選択	空欄可 可変長の文字列 ・高速道路国道 ・一般国道 ・都道府県道 ・市町村道
2	路線(区間)名称	文字列	空欄可 可変長の文字列

3	起点	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	終点	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	管理者 FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	協定業者	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	協定業者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	幅員	数値	空欄可 可変長の文字列 ※道路の横幅 ※単位：メートル
14	車線数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
15	緊急輸送道路の指定	選択	空欄可 可変長の文字列 ・一次 ・二次 ・三次
16	重要道路の指定	選択	空欄可 可変長の文字列 ・あり ・なし
17	道路の使用目的	選択	空欄可 可変長の文字列 ・広域 ・市内(緊急避難場所アクセス) ・市内(避難所アクセス) ・市内(病院アクセス) ・市内(災害対策拠点アクセス)
18	調査の必要性	チェックボックス	空欄可 可変長の文字列 チェック値=あり

19	調査状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未着手 ・調査中 ・調査完了 ・調査不能
20	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
21	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(2) 規制・復旧区間

表 45 属性一覧 レイヤ名：規制・復旧区間

Sr.	地物形式	MULTILINESTRING	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	路線(区間)名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	規制区間の起点	文字列	空欄可 可変長の文字列 ※将来的にはG E Oコー ディングにより自動入力 を検討する。
3	規制区間の終点	文字列	空欄可 可変長の文字列 ※将来的にはG E Oコー ディングにより自動入力 を検討する。
4	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	管理者 FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	協定業者	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	協定業者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

12	被害種別	選択	空欄可 可変長の文字列 ・法面崩壊(落石含む) ・路体の陥没、損傷、流出 ・路体の崩落 ・冠水 ・沿道火災 ・障害物(漂流物) ・障害物(倒木、電柱等) ・障害物(降灰等) ・橋梁の損傷、崩落 ・トンネルの損傷、崩落 ・トンネルの火災
13	規制・復旧状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・被害未確認(通常) ・通行規制(緊急車両のみ通行可) ・通行不能 ・通行不能(復旧中) ・復旧済み ・迂回ルート
14	応急がれき置き場	選択	空欄可 可変長の文字列 ・なし ・指定なし ・場所(※各自治体によって設定)
15	優先復旧	チェックボックス	空欄可 可変長の文字列 チェック値=あり
16	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
17	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(3) 協定事業者

表 46 属性一覧 レイヤ名：協定業者

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	担当協定事業者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3.3.6. プロセスに依存しない共通項目

(1) 体制

表 47 属性一覧 レイヤ名：体制

※このレイヤに登録される地物は 1 件のみ登録される。

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	自治体名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

7	体制	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 1号体制 ・ 2号体制 ・ 3号体制 ・ 解除 ※自治体独自の体制を設定する。
8	体制区分 (未使用)	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 警戒本部 ・ 対策本部 ・ 解除 ※アラートに体制を通知する際の体制区分
9	発令日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(2) 病院

表 48 属性一覧 レイヤ名：病院

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 災害拠点病院
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

8	分類	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ 基幹災害拠点病院 (基幹災害 拠点医療センター) ・ 地域災害拠点病院 (地域災害 拠点医療センター) ・ なし
9	病床数	数値 (整数)	空欄可 可変長の文字列
10	ヘリポート	選択	空欄可 可変長の文字列 ・ あり ・ 使用不可 ・ なし
11	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※ 駐車場を含む ※ 単位: 平方メートル
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列 (改行コード を含めることが可能)
13	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(3) 医療救護所

表 49 属性一覧 レイヤ名: 医療救護所

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	種別	選択	空欄可 可変長の文字列
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列 (改行コード を含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列

9	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
14	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
18	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
20	開設要請対象	チェックボックス	チェック値=対象
21	開設状況	選択	入力必須 可変長の文字列 ・未開設 ・開設不能 ・開設指示済 ・開設済 ・閉鎖
22	建物被害状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・確認中

			<ul style="list-style-type: none"> ・使用可能 ・使用不可
23	電力	選択	空欄可 可変長の文字列 <ul style="list-style-type: none"> ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
24	水道	選択	空欄可 可変長の文字列 <ul style="list-style-type: none"> ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
25	通信(電話)	選択	空欄可 可変長の文字列 <ul style="list-style-type: none"> ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
26	通信(インターネット)	選択	空欄可 可変長の文字列 <ul style="list-style-type: none"> ・未確認 ・使用不能 ・使用不可(復旧見込み数時間) ・使用不可(復旧見込み数日) ・使用不可(復旧見込み不明) ・使用可能
27	収容定員数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
28	実収容者数	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
29	トリアージ(黒)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※トリアージカテゴリー 0
30	トリアージ(赤)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※トリアージカテゴリー 1

31	トリアージ(黄)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※トリアージカテゴリー 2
32	トリアージ(緑)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列 ※トリアージカテゴリー 3
33	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
34	開設日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
35	閉鎖日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列 ※Lアラートに必要なデータ
36	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
37	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(4) 警察

表 50 属性一覧 レイヤ名：警察

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(5) 消防

表 51 属性一覧 レイヤ名：消防

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(6) 災害時ヘリポート

表 52 属性一覧 レイヤ名：防災ヘリポート

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

7	主な備蓄資機材	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
9	状態	選択	空欄可 可変長の文字列 ・未確認 ・使用可能 ・使用不可(復旧中) ・使用不可
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(7) 空港

表 53 属性一覧 レイヤ名：空港

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(8) 港

表 54 属性一覧 レイヤ名：港湾

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・船着き場 ・拠点港湾
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
9	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(9) 駅

表 55 属性一覧 レイヤ名：駅

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(10) 公園

表 56 属性一覧 レイヤ名：公園

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	主な備蓄資機材	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
10	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(11) 商店等

表 57 属性一覧 レイヤ名：商店等

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列

1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	施設区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・食料品 ・雑貨 ・その他
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
4	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	代表者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	代表者携帯電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	代表者 E メールアドレス	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	管理者名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	地区名	文字列	空欄可 可変長の文字列
14	事前浸水(津波)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
15	実浸水(津波)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
16	事前浸水(河川)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外
17	実浸水(河川)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・浸水域内 ・浸水域外

18	火山災害(降灰)想定結果	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
19	実火山災害(降灰)状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・降灰域内 ・降灰域外
20	米(kg)	文字列	空欄可 可変長の文字列
21	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
22	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(12) 工事車両

表 58 属性一覧 レイヤ名：工事車両

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	団体名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	車両区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・待機中 ・稼動中 ・稼働不能
6	形式	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	車両番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	稼動状況	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
10	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(13) 人員輸送車両

表 59 属性一覧 レイヤ名：人員輸送車両

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	団体名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	車両区分	選択	空欄可 可変長の文字列 ・待機中 ・稼動中 ・稼働不能
6	形式	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	車両番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	稼動状況	文字列	空欄可 可変長の文字列 ・待機中 ・輸送中 ・輸送不能
9	収容乗員数	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(14) ガソリンスタンド

表 60 属性一覧 レイヤ名：ガソリンスタンド

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	タンク容量(ガソリン)	数位	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
8	タンク容量(軽油)	数値	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
9	タンク容量(灯油)	数値	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
10	タンク容量(A 重油)	数値	空欄可 可変長の文字列 ※単位：リットル
11	災害時協定の有無	選択	空欄可 可変長の文字列 ・あり ・なし
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
13	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(15) がれき置き場

表 61 属性一覧 レイヤ名：がれき置き場

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	施設名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列

4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	FAX 番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	主な備蓄資機材	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	オープンスペース	数値	空欄可 可変長の文字列 ※駐車場を含む ※単位：平方メートル
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
10	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(16) 入山規制ポイント(火山災害)

表 62 属性一覧 レイヤ名：入山規制ポイント

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称(地名等)	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	規制実施日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
6	規制解除日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
7	規制状況	選択	空欄可 可変長の文字列 ・規制なし ・規制中 ・規制解除
8	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
9	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(17) 土砂災害警戒情報

表 63 属性一覧 レイヤ名：土砂災害警戒情報

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(18) 職員

表 64 属性一覧 レイヤ名：職員

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	部署	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	安否／参集状況	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(19) 火災エリア

表 65 属性一覧 レイヤ名：火災エリア

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
2	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(20) その他エリア

表 66 属性一覧 レイヤ名：その他エリア

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
2	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(21) 行政界

表 67 属性一覧 レイヤ名：行政界

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
2	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(22) 登山者

表 68 属性一覧 レイヤ名：登山者

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	性別	選択	空欄可 ・不明 ・男性 ・女性
3	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
4	生年月日	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	緊急連絡先	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
6	入山予定日	日付	空欄可 可変長の文字列
7	下山予定日	日付	空欄可 可変長の文字列
8	登山状況	選択	空欄可 ・未確認 ・下山済み
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)

(23) 橋梁

表 69 属性一覧 レイヤ名：橋梁

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
5	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(24) 火山観測地点

表 70 属性一覧 レイヤ名：火山観測地点

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	管理者電話番号	文字列	空欄可 表示文字数
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(25) 放射線量観測地点

表 71 属性一覧 レイヤ名：放射線量観測地点

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	住所	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
3	座標	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	UTM	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	放射線量(nGy/h)	数値	空欄可 可変長の文字列
6	計測日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

7	管理者	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	管理者電話番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
10	リンク URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(26) 投稿写真

表 72 属性一覧 レイヤ名：投稿写真

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
1	投稿者所属	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	投稿者氏名	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	連絡先	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	撮影時間	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
5	方位	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	高度	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	災害フラグ	選択	入力必須 可変長の文字列 ・ true ・ false

(27) 土木被害

表 73 属性一覧 レイヤ名：土木被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	道路(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

3	橋梁(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	河川(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
5	港湾(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
6	砂防施設(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
7	がけ崩れ(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
8	鉄道不通(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
9	被害船舶(隻)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
10	水道(戸)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
11	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
11	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(28) ライフライン被害

表 74 属性一覧 レイヤ名：ライフライン被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	電話(回線)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	電気(戸)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	ガス(戸)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
5	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
6	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
7	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(29) 保健被害

表 75 属性一覧 レイヤ名：保健被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	病院(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(30) 農林被害

表 76 属性一覧 レイヤ名：農林被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	田・流出・埋没(ha)	数値	空欄可 可変長の文字列
3	田・冠水(ha)	数値	空欄可 可変長の文字列
4	畑・流出・埋没(ha)	数値	空欄可 可変長の文字列
5	畑・冠水(ha)	数値	空欄可 可変長の文字列
6	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
7	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
8	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(31) 民生被害

表 77 属性一覧 レイヤ名：民生被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	清掃施設(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	ブロック塀(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(32) 文教被害

表 78 属性一覧 レイヤ被害：文教被害

Sr.	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	文教施設(箇所)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
5	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(33) 非住家被害

表 79 属性一覧 レイヤ名：非住家被害

Sr	地物形式	MULTIPOLYGON	
	項目名	形式	備考
0	管理番号	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	登録日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

2	公共の建物(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	その他の建物(棟)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
4	被害額(千円)	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
5	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	最終更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3.4. 道路情報等を外部から取得するための SIP4D 予約レイヤ

国土交通省の総合災害情報システム DiMAPS [13]、各地方整備局および自治体の道路情報システムから配信される道路情報等を SIP4D を介して受け取るためのレイヤを規定する。

【解説】

災害対応において最も重要である道路情報を取りまとめている国土交通省の総合災害情報システム DiMAPS [13] の情報を受け取るための機能について規定した。

本システムの地図情報は、WMS 形式を基本とした情報共有を前提に構築されているが、令和元年 10 月現在、国土交通省の DiMAPS、および地方整備局や自治体の道路情報システムは、WMS 配信に対応していない機関がある。こうした機関に対応するため、本システムあらかじめ以下に示す予約レイヤを準備しておき、SIP4D を介して GeoJSON 形式で取り込んだ情報を、予約レイヤに書き込むためのものとして規定した。

したがって、下記、表 80 から表 87 は、DiMAPS や地方整備局、自治体から提供される道路情報等を仲介する SIP4D の様式に則したものとなっている。

(1) DiMAPS・道路(ポイント)

表 80 属性一覧 レイヤ名：道路被害 (DiMAPS、随時更新)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	規制開始地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	規制終了地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	規制延長	文字列	空欄可 可変長の文字列

4	規制内容	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	規制原因	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	規制開始日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
7	規制終了予定日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
8	迂回路	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	取得先名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	取得先 URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コードを含めることが可能)
13	通行止判定	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
14	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(2) DiMAPS・高速道路(ライン)

表 81 属性一覧 レイヤ名：高速道路被害 (DiMAPS、随時更新)

Sr.	地物形式	LINESTRING	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	区間名	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
2	被害状況	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
3	備考	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

(3) DiMAPS・鉄道状況(ライン)

表 82 属性一覧 レイヤ名：鉄道被害 (DiMAPS、随時更新)

Sr.	地物形式	LINESTRING	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	事業者名	文字列	空欄可 可変長の文字列

2	運転休止区間	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	運転休止日付	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	運転休止時間	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	主な被害状況	文字列	空欄可 可変長の文字列
6	F_color	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	F_dash	文字列	空欄可 可変長の文字列

(4) DiMAPS・土砂災害(ポイント)

表 83 属性一覧 レイヤ名：土砂災害状況 (DiMAPS、随時更新)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	description	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	発生日	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	場所	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	被害状況	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	発生場所	文字列	空欄可 可変長の文字列

(5) DiMAPS・河川

表 84 属性一覧 レイヤ名：河川状況 (DiMAPD、随時更新)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	種別	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	整備局	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	水系	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	市町村	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	左右岸	文字列	空欄可 可変長の文字列

6	KP	文字列	空欄可 可変長の文字列
7	状態	文字列	空欄可 可変長の文字列
8	数量_約 m_	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	対策状況	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	F_icon URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	F_color	文字列	空欄可 可変長の文字列

(6) 地方整備局・道路(ポイント)

表 85 属性一覧 レイヤ名：道路被害(地方整備局、随時更新)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	規制開始地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	規制終了地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	規制延長	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	規制内容	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	規制原因	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	規制開始日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
7	規制終了予定日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
8	迂回路	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	取得先名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	取得先 URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	通行止判定	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列

14	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
----	------	-------	----------------

(7) 地方整備局・道路(マルチライン)

表 86 属性一覧 レイヤ名：道路被害(地方整備局、随時更新)

Sr.	地物形式	MULTILINESTRING	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列
1	規制開始地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	規制終了地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	規制延長	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	規制内容	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	規制原因	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	規制開始日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
7	規制終了予定日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
8	迂回路	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	取得先名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	取得先 URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	通行止判定	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
14	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

(8) 自治体・道路(ポイント)

表 87 属性一覧 レイヤ名：道路被害(都道府県、随時更新)

Sr.	地物形式	POINT	
	項目名	形式	備考
0	name	文字列	空欄可 可変長の文字列

1	規制開始地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
2	規制終了地点	文字列	空欄可 可変長の文字列
3	規制延長	文字列	空欄可 可変長の文字列
4	規制内容	文字列	空欄可 可変長の文字列
5	規制原因	文字列	空欄可 可変長の文字列(改行コード を含めることが可能)
6	規制開始日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
7	規制終了予定日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列
8	迂回路	文字列	空欄可 可変長の文字列
9	災害名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
10	取得先名称	文字列	空欄可 可変長の文字列
11	取得先 URL	文字列	空欄可 可変長の文字列
12	備考	文字列	空欄可 可変長の文字列
13	通行止判定	数値(整数)	空欄可 可変長の文字列
14	更新日時	日付と時間	空欄可 可変長の文字列

3.5. 外部レイヤ参照

災害時において、近隣の自治体(都道府県、市区町村)等と対応の状況を共有することを想定し、以下のレイヤを、外部地図データ情報、外部リストデータ情報として自治体間で互いに参照可能とする。

表 88 自治体間で相互参照すること可能とするレイヤ

Sr.	レイヤ名	活用方針
1	体制	体制の設定状況の共有
2	避難所	避難所の開設状況、物資の不足等の運営状況の共有
3	避難勧告・指示の発令単位	避難勧告・指示の発令状況の共有
4	被災状況	被災状況、被災への対応状況の共有

【解説】

本システムは、「3.1.1.1. 地図機能(8)」に示したクリアリングハウスを介して外部から情報取り込むための外部連携機能を有している。本項目では、こうした外部連携機能を活用して、各機関(自治体等)が連携しながら効果的に災害対応を行うための基本条件として、外部に公開、共有すべき情報について規定した。

ここで規定している内容は、あくまでも、一般的な災害対応を踏まえて共有することが好ましいと思われる情報項目を示したものであり、各ユーザ(自治体等)において実際に本システムを導入、設定する際には、各機関の実状を踏まえて検討する必要がある。

3.6. タスクタブとメニューの構成

本システムの公開に際して、基礎自治体の災害対応での活用を想定し、下表の推奨設定の状態で公開している。

表 89 推奨設定のタスクタブとメニューの構成(基礎自治体向け)

第1階層 タスクタブ	第2階層 タスクタブ	メニュー
1. 監視・観測	A. 監視・観測情報	①監視・観測情報(一元表示) ②監視カメラ情報 ③テレメータ潮位情報 ④テレメータ水位情報 ⑤テレメータ雨量情報 ⑥ダム放流情報 ⑦火山情報 ⑧放射線情報
	B. 水門・陸こう	①水門・陸こうの更新 ②状況閲覧
2. 避難勧告・避難指示	A. 避難勧告・避難指示の発令状況と追加情報	①避難勧告・指示の発令・更新 ②Lアラート(メッセンジャー)発信 ③Lアラート(緊急速報メール)発信 ④Facebookによる周知 ⑤Twitterによる周知 ⑥対応状況 ⑦対応履歴
3. 被災状況の集約	A. 被災状況の登録	①新規登録 ②登録情報の更新 ③情報提供先などの入力・更新 ④情報一覧(全部) ⑤情報一覧(自ID向けのみ) ⑥対応履歴
4. 救助要請	A. 要救助者への対応	①要救助者の入力・更新 ②救助活動状況の入力・更新 ③対応状況 ④対応履歴
5. 本部設置	A. 体制発令	①体制の発令, 移行, 解除 ②対応状況 ③対応履歴
	B. 庁舎の被災状況	①建物の被災 ②ライフラインの被災と復旧見込 ③代替拠点への移行 ④対応状況 ⑤対応履歴
	C. 職員参集	①参集メールの送信 ②安否確認・参集状況の管理 ③対応状況
6. 避難所開設	A. 避難所(一般)の開設	①開設要請避難所の選択 ②開設要請 ③開設状況の管理 ④避難所の追加登録 ⑤Lアラート(メッセンジャー)発信 ⑥Lアラート(緊急速報メール)発信 ⑦Facebookによる周知 ⑧Twitterによる周知 ⑨対応状況 ⑩対応履歴
	B. 避難所(一般)の状況把握と物資配給	①避難者数の状況 ②食料の不足状況 ③寝具の不足状況 ④トイレの設置状況 ⑤対応状況 ⑥対応履歴

	C. 福祉避難所の開設	①開設要請避難所の選択 ②開設要請 ③開設状況の管理 ④避難所の追加登録 ⑤対応状況 ⑥対応履歴
	D. 福祉避難所の状況把握と物資配給	①避難者数の状況 ②食料の不足状況 ③寝具の不足状況 ④トイレの設置状況 ⑤対応状況 ⑥対応履歴
7. 道路規制・復旧	A. 広域搬送ルート	①被災箇所を入力・更新 ②被害が予測される重要路線の状況を入力・更新 ③規制区間および迂回ルートを入力・更新 ④対応状況 ⑤対応履歴
8. 上位機関へ報告	A. 消防4号様式	①人的被害の登録 ②住家被害の登録 ③土木被害の登録 ④ライフライン被害の登録 ⑤保健被害の登録 ⑥農林被害の登録 ⑦民生被害の登録 ⑧文教被害の登録 ⑨4号様式の生成 ⑩4号様式一覧

【解説】

本システムの大きな特徴の一つとして、「3.1.7.4. タスク管理」、「3.1.7.5. メニュー管理」に規定されているタスクタブとメニューに対して、ユーザの好みに応じた情報項目を割り当てることができるという、自由度の高い画面デザインをあげることができる。

しかしながら、一般的なユーザ(自治体等)にとっては、このように自由度の高いシステムをそのまま提供したのでは、システムの機能を理解できず、十分に活用されないおそれがある。

そこで、本システムは、表 89 に示す推奨設定の状態、オープンソース・ソフトウェアとして公開、提供している。各ユーザはこの推奨設定を基本に各ユーザの特性を反映するためのカスタマイズ(設定変更や場合によっては追加機能の開発)を施した上で、活用していただくことを想定している。

なお、表 89 の推奨設定に至った経緯等については、伊勢ら(2017) [14] を参照願いたい。

4. デザイン要件定義

4.1. 画面表示

(1) 基本構成

画面構成は下図を基本構成とする。

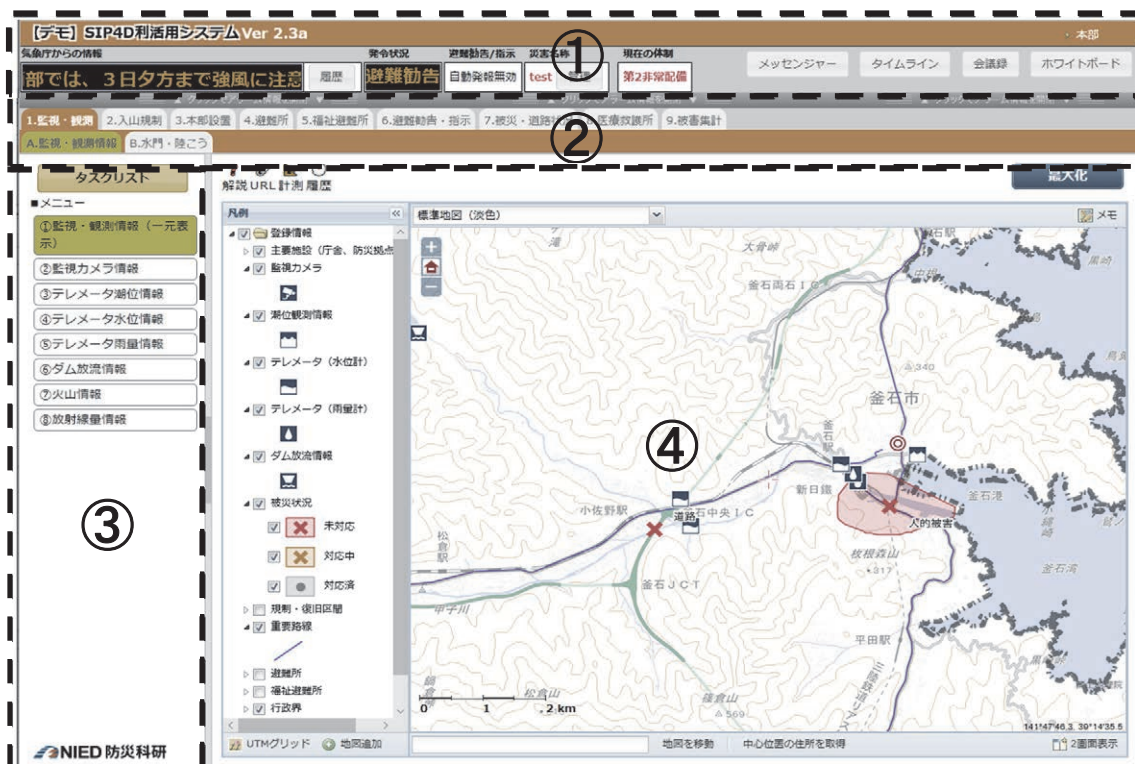


図 8 画面の基本構成(地図表示)

表 90 各部の名称と概略説明

番号	名称	概要
①	トップバー	重要なステータスの表示や制御ボタン等を配置する。 全ユーザに共通する機能を提供する。
②	タスクタブ	タブ形式で業務を二階層に分類する。
③	メニュー	各タスクの実施手順を示す制御ボタンを配置する。 このボタンは、各ユーザ別に、本システムの基本機能を割り当てることができる。
④	ビュー	主画面として使用する。 主に、地図・リスト等を表示する。

(2) トップバー

- ログインユーザ名が表示されること。ログアウトボタンが配置されること。
- 気象庁からの情報(速報・警報)が表示されること。
- 発令状況、災害名称、現在の体制が表示されること。

- 災害種別が表示されること。なお、災害種別は「地震・津波」「水土砂」「火山」を想定する。
- 2つ以上の災害種別が重複して発生していた場合、災害種別を選択できること。
- 問い合わせボタンが配置されること。(基本機能：通知機能)
- ポップアップ、アラームを表示できること。
- 避難勧告の自動発報・手動発報を切り替えられること。避難勧告の手動発報ができること。
- 職員参集メールの状況が確認できること。
- タイムライン機能へ遷移できること。

(3) タスクタブ

- タブ形式で業務を二階層に分類できること。
- タスクタブの機能については「3.1.7.4. タスク管理」を参照とする。

(4) メニュー

- タスク別の稼業区分をボタンで配置し、ビューを切り替えること。
- メニューボタンには、本システムの基本機能を割り当てることができること。
- メニューの機能については「3.1.7.5. メニュー管理」を参照とする。

(5) ビュー

- メニューに応じて表示を切り替えること。表示する内容は、ユーザ別に設定できること。
- リスト表示、地図表示を切り替えるボタンを配置すること。

(6) ログイン画面

- ID とパスワードでログインできること。
- 同じID、パスワードで多重ログインができること。
- パスワード忘れをフォローできること。
- 本システムが自動実行した内容が表示されること。

(7) アラーム画面

- 各種のトリガーを表示できること。アラーム文から別のタスクの画面へ遷移できること。

【解説】

画面デザインを規定した。

近年、大きな災害が発生すると、協力協定等に基づき、近隣の自治体が支援のために被災自治体に参集することが定着している。

こうした運用上の人的連携が定着する一方で、災害対応の意思決定を支えるべき情報システムが、一般的に各都道府県で独立して構築されているため、情報の連携が容易に図れない状況が続いている（詳細は、伊勢ら(2015) [15] 参照）。

本システムは、こうした状況を踏まえ、「3.1.1.1. 地図機能(7)」に示したクリアリングハウスを介して外部から情報取り込むための外部連携機能を有しており、本書は、「1.1. 本書の位置付け」に示した通り、本システムの技術仕様を解説書のみならず、各機関(自治体等)が SIP4D との接続を前提に独自システムを開発する際の参考書として編集している。

本章で画面デザインに言及している目的は、仮に本書を踏まえて、概ね同様の画面デザインを持ち、外部連携機能を有したシステムが各機関に普及すれば、上記の様な人的支援によりシステムの代行入力(情報入力支援)も可能となり、被災自治体における人的リソースの不足を情報面からもサポートすることが可能であると考えられる。

こうした考察により、基本とする画面デザインを規定した。


4.2. ピクトグラム

本システムで使用する基本的なピクトグラムを以下に示す。

具体的設定に際しては、e コミマップの機能を活用して、任意のピクトグラムを適用することができる。

(1) 避難勧告・指示等、避難情報

表 91 避難勧告・指示等、避難情報のピクトグラム

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。 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。 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	

(2) 要援護者施設




災害時要援護者施設の略。

上記の災害時要援護者の定義に従えば、日本語の不自由な外国人の集まる観光施設等の含まれてしまうが、一般的には、

- ・ 保護施設(救護施設、更生施設など)
- ・ 高齢者関係施設(養護老人ホーム、特別養護老人ホームなど)
- ・ 児童関係施設(助産施設、保育所など)
- ・ 障害(児)者関係施設(障害者支援施設 障害福祉サービス事業所など)
- ・ 医療関係施設(病院、有床診療所など)

が該当する。

表 92 要援護者施設のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	なし	
	不明	
	指示済み	

	避難完了	
---	------	--

(3) 緊急避難場所




災害発生時において、緊急的に避難する場所。

災害類型によっては緊急避難場所に適さない場合もあり、こうした場合には、カッコ書きにより補足することを基本とする。

なお、避難生活をおくる場所としての「避難所」と区別する。

例： 緊急避難場所(津波)、緊急避難場所(地震災害を除く)

表 93 緊急避難場所のピクトグラム




ピクトグラム	種別	備考
	未要請	
	要請済み	
	救助完了	

(4) 要援護者

災害時要援護者の略。

災害時において自力で避難することが困難であり、援護を要する人の総称。高齢者、障害者、乳幼児、妊婦、傷病者、日本語が不自由な外国人等が該当する。

表 94 要援護者のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	未要請	
	要請済み	
	救助完了	

(5) 避難所





災害発生時において、一定期間、避難生活を送る場所。

災害類型によっては避難所に適さない場合もあり、こうした場合には、カッコ書きにより補足することを基本とする。

なお、緊急的に避難する場所としての「緊急避難場所」と区別する。




例： 耐震性が不足している建物 ⇒ 避難所(地震を除く)

表 95 避難所のピクトグラム

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。




(6) 福祉避難所

表 96 福祉避難所のピクトグラム

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。



(7) 入山規制ポイント

表 97 入山ポイントのピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	規制なし	
	規制中	
	規制解除	

(8) 通行規制

表 98 通行規制のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	通行規制(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 通行不能(復旧中)	

※ここでは通行規制及び通行不能を以下のように定義する。

通行規制：物理的には通行が可能であるが、運用上通行を規制している状態。もしくは、大型車など一部の車両が通行不能な状態。

通行不能：物理的に通行が不可能な状態。

通行不能(復旧中)：物理的に通行が不可能であり復旧中の状態。

(9) 道路状況

表 99 道路状況のピクトグラム

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	

(10) その他施設

表 100 その他施設のピクトグラム

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	
	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
	駅	
	公園	
	集客施設	
	ガソリンスタンド	
	橋梁	
	ダム	
	水門・陸こう	
	テレメータ(雨量計)	
	テレメータ(水位計)	
	潮位観測情報	










(11) 被災状況

表 101 被災状況のピクトグラム

線種	対応状況	備考
	未対応	
	対応中	
	対応済	

(12) テレメータ(雨量計)

表 102 テレメータ(雨量計)のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	9 9 9	不明
	0	欠測
	1	0mm/h
	2	～ 1mm/h
	3	～ 5mm/h
	4	～ 10mm/h
	5	～ 20mm/h
	6	～ 50mm/h
	7	～ 100mm/h
	8	100mm/h 以上

(13) テレメータ(水位計)

表 103 テレメータ(水位計)のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	9 9 9	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
	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
	1 0	はん濫注意水位超過
	1 1	はん濫注意水位超過
	1 2	はん濫注意水位超過
	1 3	避難判断水位超過
	1 4	避難判断水位超過
	1 5	避難判断水位超過
	1 6	はん濫危険水位超過
	1 7	はん濫危険水位超過
	1 8	はん濫危険水位超過
	1 9	計画高水位超過
	2 0	計画高水位超過
	2 1	計画高水位超過

(14) ダム放流情報

表 104 ダム放流情報のピクトグラム

ピクトグラム	種別	備考
	9 9 9	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	設計洪水水位超過

【解説】

ピクトグラムの素案として規定した。

色彩に関しては、ISO22324 Societal security, Emergency management, Guidelines for colour-coded alerts に従っている。

これまでの開発においては、上記以外にも、様々なピクトグラムを試行的に用いてきた経緯がある。

「(11) 被災状況」について、

☎：人的被害 ☑：住家被害 ☒：ライフライン被害 など、

詳細な被害情報をピクトグラムとして視覚的に示すこと試みたが、

「津波が来襲して、家屋が流れ、ライフラインが損傷し、人的被害も出ている」

といった事象が発生した場合に、どのピクトグラムを用いるべきかを入力者が迷うような区分であってはならないとの判断から、現在は、(11)に示すように対応状況のみを示す簡単なピクトグラムとし、このピクトグラムをクリックすることで、その属性情報として、詳細を把握できるという構成を防災科研の推奨としている。

これらのピクトグラムは、今後、防災関係機関での地図情報共有が普及していく過程において、継続的に見直しが行われるべきであると考えられる。

4.3. 設定画面

- 管理者向けと、ユーザ向けの2つの設定ページを設けること。管理者向けは全ての設定項目を変更、追加、削除できること。ユーザ向け設定は、各ユーザの画面の見え方の設定を変更のみ可能とすること。
- 設定を変更後は、即時、その内容が反映されること。
- 上記の他、監視観測、被災状況等の画面で必要な設定(監視・観測項目、定型文、要請先、道路情報の新規登録・編集・削除)ができること。

【解説】

本システムの大きな特徴の一つとして、「3.1.7.4. タスク管理」、「3.1.7.5. メニュー管理」に規定されているタスクタブとメニューに対して、ユーザの好みに応じた情報項目を割り当てることができるという、自由度の高い画面デザインをあげることができる。

この自由度の高い画面デザインを設定するための設定画面を、本節に規定した。

設定画面を用いて行う設定作業は、一般のユーザが行うことは想定しておらず、本システムを導入する機関において数名程度のシステム管理能力のある職員が行うことを想定している。ただし、本システムの導入後の管理を外部に委託する場合にはこの限りではない。

5. 定型文一覧

タスクタブとメニューの構成に対する定型文を下表に整理する。

【解説】

本章では、「3.1.1.5. (2) システムから他の媒体を介した通知」で規定した E メール等による通知機能において、その定型文を整理するものである。

近年、Twitter や LINE など、SNS (ソーシャル・メディア・サービス) の進歩、普及により、災害対応の連絡媒体としても活用の領域が拡大しており、Eメールの利用頻度は低下している。ここでは、Eメールでの通知を前提として、その定型文を示しているが、SNS の活用においても、転用できるものと考えられる。

表 105 定型文の整理

第1階層 タスクタブ	第2階層 タスクタブ	メニュー	定型文の例	備考
2. 避難勧告・指示	A. 避難勧告・指示の発令状況と追加情報	アラート(緊急速報メール)発信	<p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難勧告・指示が発令/変更されました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP：http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		Facebook による周知	<p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難勧告・指示が発令/変更されました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP：http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		Twitter による周知	<p><自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難勧告・指示が発令/変更されました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP：http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		対応状況	<p><自治体名>市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
4. 救助要請	A. 要救助者への対応	対応状況	<p><自治体名>市役所です。下記の場所への救助を要請します。また、救助状況や被災状況を御報告ください。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
		対応状況	<p>〇〇時〇〇分現在、福祉避難所の開設状況は以下に示す通りです。</p> <p><http://〇〇〇.〇〇.jp>(〇〇市〇〇担当 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 〇〇時〇〇分送信)</p>	
5. 本部設置	B. 庁舎の被災状況確認	対応状況	<p><自治体名>市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	

第1階層 タスクタブ	第2階層 タスクタブ	メニュー	定型文の例	備考
	C. 職員参集	対応状況	<p><自治体名> 市役所です。(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
6. 避難所開設	A. 避難所(一般)の開設	開設要請	<p>こちらは<自治体名>市役所です。以下の避難所を開設してください。被災によって開設できない場合は、その旨をご報告ください。</p> <p>市のHP: http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p> <p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難所を開設しました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP: http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p> <p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難所を開設しました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP: http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p> <p><http://〇〇.〇〇.jp>(〇〇市〇〇担当 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 〇〇時〇〇分送信)</p>	
		facebook による周知	<p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難所を開設しました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP: http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		Twitter による周知	<p>こちらは<自治体名>市役所です。<年月日><時分>、避難所を開設しました。ホームページ等で確認して、避難行動を開始してください。</p> <p>市のHP: http://www.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		対応状況	<p><自治体名> 市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
	B. 避難所(一般)の状況把握と物資配給	対応状況	<p><自治体名> 市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。</p> <p>TEL:XXXX-XX-XXXX</p> <p>衛星電話:XXX-XXX-XXX</p> <p>FAX:XXXX-XX-XXXX</p> <p>info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	

第1階層 タスクタブ	第2階層 タスクタブ	メニュー	定型文の例	備考
	C. 福祉避難所の開設	開設要請	<p>こちらは<自治体名>市役所です。以下の避難所を開設してください。被災によって開設できない場合は、その旨をご報告ください。 市のHP：http://www.XXX.XXX.XXX.XXX.jp/</p>	
		対応状況	<p><自治体名>市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。 TEL:XXXX-XX-XXXX 衛星電話:XXX-XXX-XXX FAX:XXXX-XX-XXXX info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
	D. 福祉避難所の状況把握と物資配給	対応状況	<p><自治体名>市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。 TEL:XXXX-XX-XXXX 衛星電話:XXX-XXX-XXX FAX:XXXX-XX-XXXX info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	
7. 道路規制・復旧	A. 広域搬送ルート	対応状況	<p><自治体名>市役所です。〇〇(第1階層タブ名称)に関する対応状況です。 TEL:XXXX-XX-XXXX 衛星電話:XXX-XXX-XXX FAX:XXXX-XX-XXXX info@XXX.XXX.XXX.jp</p>	

6. 関連文書一覧

関連する文書は以下のとおりである。

- システム定義書
- 導入ガイドライン
- インストールマニュアル
- セットアップマニュアル
- ユーザマニュアル

これらの SIP4D 利活用システムおよび同システムに関する資料は、下記の防災科研のホームページで公開している。

SIP4D 利活用システムのホームページ [5] : <https://ecom-plat.jp/k-cloud/>

【解説】

本書以外の本システムに関する文書を示した。

「1.3. 本書の構成」に示した通り、これらの文書は防災科研のホームページで公開されており、随時更新されている。

7. 問い合わせ先

本書および本システムに関する問合せ先は以下の通りである。

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

電話：029-863-7553

Eメールアドレス：support_cloud@bosai.go.jp

住所：〒305-006 茨城県つくば市天王台3-1

8. 参考文献

- [1] 内閣府, 2014. [オンライン]. Available: <https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/index.html>. [アクセス日 : 8 2019].
- [2] 防災科学技術研究所, “SIP4D,” [オンライン]. Available: <https://www.sip4d.jp/>. [アクセス日 : 8 2019].
- [3] 伊勢正, 花島誠人, 臼田裕一郎, “災害地図情報の共有に関する現状と課題 – SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)における防災の取り組み紹介 –,” *第 62 回 システム制御情報学会*, pp. 311-2, 2018.
- [4] 伊勢正, “災害発生時の情報共有の課題 –自治体の多様性と標準化–,” *危機管理レビュー Vol.10 災害情報の効果的な伝え方 –伝達時の課題と望ましい形–*, pp. 13-21, 2019.
- [5] 防災科学技術研究所, “SIP4D 利活用システム,” [オンライン]. Available: <https://ecom-plat.jp/k-cloud>. [アクセス日 : 8 2019].
- [6] “The Open Geospatial Consortium (OGC),” [オンライン]. Available: <http://www.opengeospatial.org/>. [アクセス日 : 8 2019].
- [7] “CKAN,” [オンライン]. Available: <https://ckan.org>. [アクセス日 : 8 2019].
- [8] 田口仁, 李泰榮, 臼田裕一郎, 長坂俊成, “効果的な災害対応を支援する地理情報システムの一提案 - 東北地方太平洋沖地震の被災地情報支援を事例として -,” *日本地震工学会論文集 15□1□*, pp. 1_101-1_115, 2015.
- [9] 防災科学技術研究所, “SIP4D 利活用システム システム公開ページ,” [オンライン]. Available: <https://ckan.open-governmentdata.org/>. [アクセス日 : 8 2019].
- [10] 気象庁, “気象庁防災情報 XML フォーマット 情報提供ページ,” [オンライン]. Available: <http://xml.kishou.go.jp/>. [アクセス日 : 8 2019].
- [11] 一般社団法人 河川情報センター, “水防災オープンデータ提供サービス,” [オンライン]. Available: <http://www.river.or.jp/koeki/opendata/index.html>. [アクセス日 : 8 2019].
- [12] 国土交通省, “川の防災情報,” [オンライン]. Available: <http://www.river.go.jp/portal/#80>. [アクセス日 : 8 2019].
- [13] 国土交通省, “総合災害情報システム (DiMAPS),” [オンライン]. Available: <http://www.mlit.go.jp/saigai/dimaps/index.html>. [アクセス日 : 8 2019].
- [14] 伊勢正, 磯野猛, 臼田裕一郎, 藤原広行, 矢守克也, “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,” *地域安全学会論文集 No.30*, pp. 25-34, 2017.
- [15] 伊勢正, 磯野猛, 高橋拓也, 臼田裕一郎, 藤原広行, “全国自治体の防災情報システム整備状況,” *国立研究開発法人 防災科学技術研究所 研究資料 第 401 号*, 2015.

要 旨

本書は、SIP4D(エス・アイ・ピー・フォー・ディー：府省庁連携防災情報共有システム)で共有される様々な災害地図情報を各機関において活用するために開発されたSIP4D利活用システムの技術仕様書および同解説である。各機関は、SIP4D利活用システムを用いて、災害情報システムを構築することもできるが、本書に示される仕様を踏襲することで、独自にSIP4Dを活用するためのシステムを構築できるようになる。

キーワード：SIP4D、SIP4D利活用システム、技術仕様、災害情報システム、情報共有