

# N<sup>2</sup>EMの紹介

地理情報システム学会 第31回学術研究発表大会  
防災GIS分科会『災害時の状況認識図作成支援活動』



N<sup>2</sup>EM事務局長 取出新吾

## N<sup>2</sup>EMの目的と活動内容

National Network for Emergency Mapping(N<sup>2</sup>EM、呼称「ネム」)は災害時における被災地への情報支援を目的として2019年5月24日に結成されたボランティア組織です。

オンライン上で災害対応に必要な地理空間情報作成と活用のための情報支援活動を行うことにより、災害に強い社会を構築することを目指します。

また、N<sup>2</sup>EMは災害対応に必要な情報を収集・集約し、広域的かつ統一的なオープンデータの作成を行います。

## 組織

役員：6名

会長：三浦房紀（山口大学）

副会長：金子正美（酪農学園大学）、坂井宏子

（にいがたGIS協議会）、村田岳彦（ヤフー株式会社）

理事：上金健一（日宣メディックス）、取出新吾（防災科研）

事務局：防災科研

参加団体：22団体

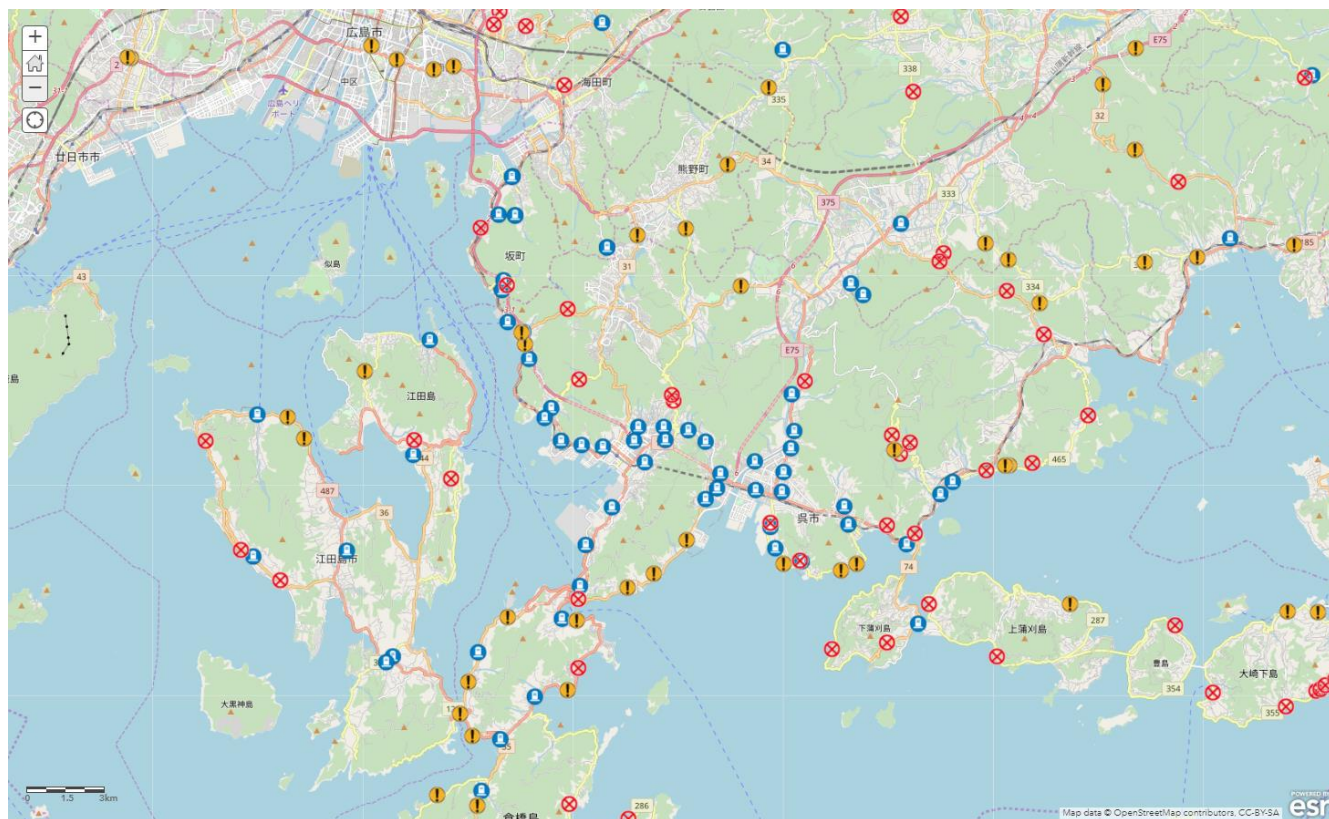
にいがたGIS協議会、日宣メディックス、ONE COMPATH、一般社団法人情報支援レスキュー隊（IT DART）、NPO法人クライシスマップス・ジャパン、青山学院大学 古橋研究室、やまぐちGISひろば、酪農学園大学 環境GIS研究室、ESRIジャパン(株)、防災科研など

個人会員：67名

<https://www.n2em.jp/>

# 災害対応・意思決定の迅速化に 役立つ地図を作成

## 現場に活用してもらいたい



# バラバラに点在する情報

公開場所、フォーマット、公開・更新時期が異なり、自動収集は困難

尾道市 Onomichi City Website

断水に伴う応急給水拠点について (7月17日分以降) 【7月17日変更】

断水に伴う応急給水対応について

断水に伴う応急給水対応について、7月15日(日曜日)以降の予定は次のとおりです。変更がありましたら随時お知らせします。

※給水用の容器を持参してください。お1人12リットルまでです。高齢者の方で、給水対応場所まで行くことが困難な場合は、ご近所や親族の方が代理で対応していただきますようお願いいたします。

変更点 (7月17日17時00分変更)

- 給水場所の増減

三原市水道部

緊急のお知らせ

7月18日の応急給水について  
次の18カ所にて応急給水を行いますので、ご利用ください。

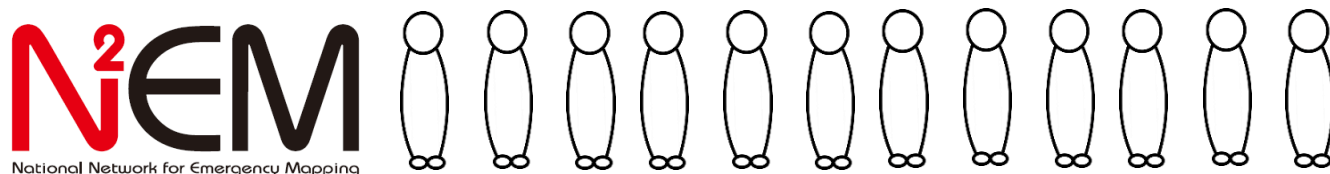
と き	7月18日(水)	{1} ~ {17}	9時~19時
		{18}	9時30分~19時

ところ

- 西野浄水場
- 糸崎神社前埋立地
- 木原 (上福地/バス停前)
- 木原 (福地こども広場)
- 木原 (コミュニティホーム)
- 第四中学校
- 須波小学校
- 幸崎中学校
- さざなみ学校
- 本郷生涯学習センター
- 本郷公民館
- 船木ふれあいセンター隣
- 南方コミュニティセンター
- 北方コミュニティセンター
- 総合技術高等学校

データ化に**人手**が必要！

# 災害対応に必要なデータを みんなで作りませんか？

A blue-outlined icon of a data table with 6 columns and 8 rows, representing the collection of data generated by the group.

オープンデータとして公開し  
様々な機関が自由に利活用

# N<sup>2</sup>EMとは

## 災害対応時

迅速・効率的な状況認識統一・意思決定・支援のため GIS 活用が不可欠  
しかし、災害対応に必要な情報の多くは、紙や位置情報のない形で提供

情報収集およびデジタル化、位置情報付与、GIS 作業をする人的リソースが不足

N2EM はボランティアで上記作業に貢献可能な  
**人材のリクルート、訓練、災害時の対応を行う**

情報は**オープンデータ**として N2EM Web に公開  
災害対応に関わる様々な方々に自由にお使い頂くことを想定

# N<sup>2</sup>EMの目的と活動内容

1. **情報収集と集約**：発災時，災害対応に情報の収集と集約  
↓
2. **ジオコーディング**：情報に対して位置情報を付与する  
↓
3. **地図化**：位置情報付与情報を活用し地理空間情報を作成  
↓
4. **情報公開**：作成した情報や地理空間情報を広く一般に公開
5. **被災地域支援**：被災地域等の求める情報作成に関わる支援
6. **コンサルティング**：利用者の目的に即した効果的な地図を作成するために利用者と打ち合わせ
7. **訓練**：上記の活動を円滑に実施するための訓練活動



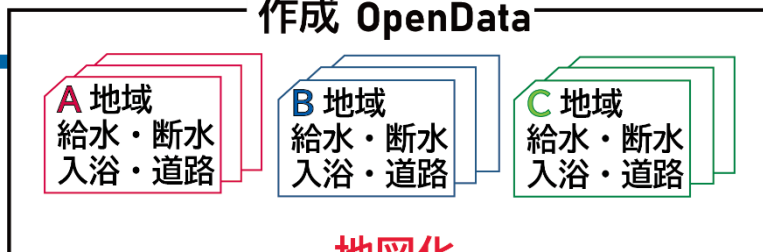
## N<sup>2</sup>EM Web Site

### 情報公開

二次利用可能なデータをWebで提供  
オープンデータとしての二次利用 CC-BY4.0

## N<sup>2</sup>EM

作成 OpenData



地図化  
ジオコーディング

- 府省庁
- 市町村
- 都道府県
- 〇〇法人
- NPO

### 情報提供

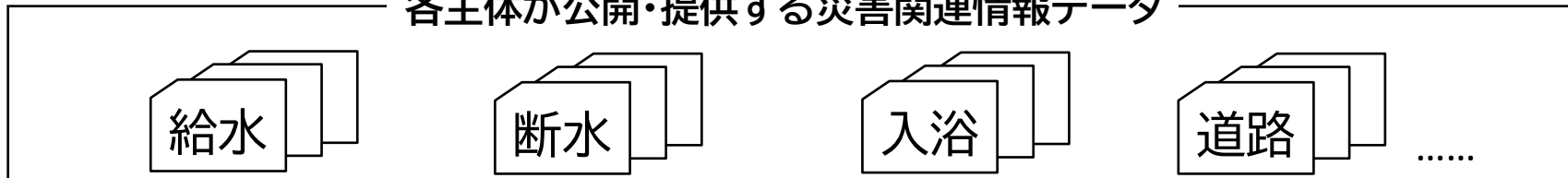
行政・個人への  
GISデータ提供

### 情報提供

既存の他機関への  
GISデータの提供

- ・点在する情報を集約・統合
- ・緯度経度を付与

各主体が公開・提供する災害関連情報データ



凡例

→ ... 情報の流れ

赤文字 ... N<sup>2</sup>EMの作業

## 作業フロー

行政・地域等からの要望



National Network for Emergency Mapping

事務局



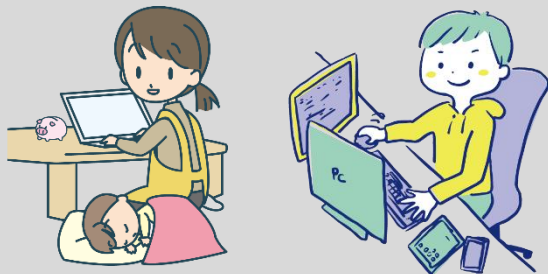
作業依頼

リーダー



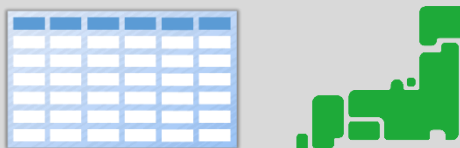
作業依頼

N<sup>2</sup>EMメンバー



リモート作業

オープンデータとして公開



データ入力  
ジオコーディング  
マッピング

自由に利活用

行政

実働機関

災害ボランティア

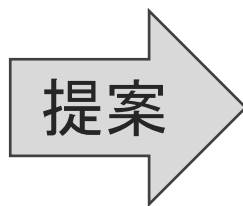
大学・研究機関

企業

SIP4D<sup>®</sup>

bosai X view

# N<sup>2</sup>EM活動で得た知見を社会へ



行政・企業・NPOなど



データ公開の促進  
オープンデータ化（2次利用）  
データの集約  
フォーマットの整備  
etc

# N<sup>2</sup>EMが公開したオープンデータ

## ・ 住家被害

- ・ 令和4年台風第14号
- ・ 令和4年8月3日からの大雨
- ・ 今冬の雪による被害状況（R3.11.1～R4.3.31）
- ・ 令和4年福島県沖を震源とする地震
- ・ 令和3年8月17日からの大雨
- ・ 令和3年8月11日からの大雨
- ・ 令和3年7月1日からの大雨（熱海伊豆山地区の土石流）
- ・ 令和2年7月豪雨（7月3日以降に発生した大雨）
- ・ 令和2年7月豪雨
- ・ 令和元年東日本台風（令和元年台風第19号、ハギビス/Hagibis）
- ・ 令和元年房総半島台風（令和元年台風第15号、ファクサイ/Faxai）

## ・ 給水・断水データ

- ・ 2月13日福島県沖の地震：断水情報
- ・ 令和2年7月豪雨：断水情報
- ・ 令和元年台風19号対応：断水情報
- ・ 台風15号対応：千葉県内の給水情報
- ・ 令和元(2019)年九州地方北部における大雨対応：佐賀市給水情報

## ・ 災害ボランティアセンター

- ・ 令和元年東日本台風（令和元年台風第19号、ハギビス/Hagibis）

## ・ 指定避難所データ

- ・ 佐賀県、徳島県、高知県、鹿児島県、茨城県



### N<sup>2</sup>EMオープンデータ利用申込

N<sup>2</sup>EMのオープンデータをご利用される場合はN<sup>2</sup>EMオープンデータ利用申込に際してからご連絡頂けると幸いです。  
 ※オープンデータの利用に関しては本申込は必須ではありません。

### 住家被害

災害時住家被害に関するデータです。

出典は各データ内に格納されています。

下記リンクよりダウンロードいただき、ご自由にご利用ください。

住家被害オープンデータ

公開日	内容
2022/4/17～更新中	今冬の雪による被害状況（R3.11.1～R4.3.31） <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 00：都道府県別（消防庁）</li> </ul> ※自治体コード、役場位置（緯度経度）はアマノ技術 地方公共団体の位置データ Location Dataを利用。 オープンデータの活用例

<https://www.n2em.jp/opendata/>



🏠 / 組織 / N2EM



データセット About

データセット検索...

18 件のデータセットが見つかりました 並び順: 有償データ & 更新日

サムネイル非表示



令和3年8月豪雨による千葉県在住家被害をN2EMのボランティアメンバーが収集したものです。【データ項目】自治体コード 市町村名 フリガナ 全壊 半壊 一部損壊 床上浸水 床下浸水 合計 被害 発表日時 出典 URL 備考...

CSV | GeoJSON

<https://www.geospatial.jp/ckan/organization/n2em>

# 消防庁の被害報から対象とする都道府県を決定



## 福島県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第21報） （これは速報であり、数値等は今後も変わることがある）

令和4年4月19日（火）10時00分  
消防庁災害対策本部  
※下線部は前回からの変更箇所

### 災害情報一覧

- 令和4年05月22日 茨城県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第4報・R4.5.23更新）
- 令和4年04月23日 北海道網走市沖における観光船事故による被害及び消防機関等の対応状況（第16報・R4.5.12更新）
- 令和4年04月19日 福島県中通りを震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第3報・R4.4.26更新）
- 令和4年03月18日 岩手県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第5報・R4.3.28）
- 令和4年03月16日 福島県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第21報・R4.4.19更新）
- 令和4年02月24日 阿蘇山の火山活動による被害及び消防機関等の対応状況（第2報・R4.3.14）

過去の災害情報一覧

- ▶ 令和4年
- ▶ 令和3年
- ▶ 令和2年
- ▶ 令和元年/平成31年
- ▶ 平成30年
- ▶ 平成29年
- ▶ 平成28年
- ▶ 平成27年
- ▶ 平成26年



### 1 地震の概要（気象庁情報）

- 発生日時 令和4年3月16日23時36分
- 最大震度 震度6強 宮城県：登米市、蔵王町 福島県：相馬市、南相馬市、国見町
- 津波の状況 《津波注意報》 令和4年3月16日 23時39分発表 宮城県、福島県 →3月17日 5時00分解除

### 2 被害の状況

#### (1) 人的・住家被害

都道府県	人的被害						住家被害						
	死者		行方不明者	負傷者			合計	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	合計
	人	人		重傷	軽傷	小計							
岩手県				1	4	5	5						
宮城県	2	1		10	96	106	108	30	189	7,668			7,887
秋田県					1	1	1			1			1
山形県				4	1	5	5		1	6			7
福島県	1			9	92	101	102	81	1,095	11,372			12,548
茨城県				2	6	8	8						
栃木県					2	2	2						
群馬県										1			1
埼玉県					6	6	6						
千葉県					3	3	3						
神奈川県					5	5	5						
新潟県				1		1	1						
山梨県				1	1	2	2						
合計	3	1		28	217	245	248	111	1,285	19,048			20,444

# 都道府県の被害報

宮城県 Miyagi Prefectural Government  Foreign Language 

トップに戻る  目的  分類  組織 






トップページ > 防災・安全 > 大規模災害 > 防災対策・システム > 県内で発生した災害について

## 県内で発生した災害について

令和4年に発生した災害

### 令和4年3月16日福島県沖を震源とする地震について

-  [PDF 第1回宮城県災害対策本部会議 \(PDF: 378KB\)](#)
-  [PDF 第1回宮城県災害対策本部会議知事指示事項 \(PDF: 99KB\)](#)
-  [PDF 第2回宮城県災害対策本部会議 \(PDF: 935KB\)](#)
-  [PDF 第2回宮城県災害対策本部会議知事指示事項 \(PDF: 105KB\)](#)
-  [PDF 第3回宮城県災害対策本部会議 \(PDF: 989KB\)](#)

令和4年5月20日  
警戒本部事務局

令和4年3月16日福島県沖を震源とする地震等に伴う被害 (暫定値)  
(令和4年5月20日正午現在)

※下線部は前回からの変更点

### 1 人的及び住家被害の状況等 (調査中)

市町村名	人的被害 (単位:人)					住家被害 (単位:棟)					市町村名
	死者	行方不明者	重傷	軽傷	合計	全壊	半壊	一部破損	合計		
仙台市			2	45	47		3	7,538	7,541	仙台市	
石巻市			1	3	4		99	678	777	石巻市	
塩竈市							1	496	497	塩竈市	
気仙沼市				1	1					気仙沼市	
白石市			2	2	4	4	113	1,018	1,135	白石市	
名取市				8	8		20	669	689	名取市	
角田市				3	3	14	42	1,862	1,918	角田市	
多賀城市				2	2					多賀城市	
岩沼市				2	2	1	6	239	246	岩沼市	
登米市	1		1	3	5	3	46	1,131	1,180	登米市	
栗原市				7	7			185	185	栗原市	
東松島市			1	2	3			77	77	東松島市	
大崎市			1	4	5	1	24	1,005	1,030	大崎市	
富谷市				1	1			881	881	富谷市	
蔵王町						3	9	334	346	蔵王町	
七ヶ宿町										七ヶ宿町	
大河原町				1	1			279	279	大河原町	
村田町			1		1		2	239	241	村田町	
柴田町				5	5	3	3	478	484	柴田町	
川崎町							1	33	34	川崎町	
丸森町			1		1		3	421	424	丸森町	
亶理町				1	1	2	6	269	277	亶理町	
山元町						15	64	1,007	1,086	山元町	
松島町				2	2		6	105	111	松島町	

## ボランティアメンバーに依頼



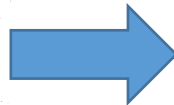
令和4年5月20日  
 警戒本部事務局

令和4年3月16日福島県沖を震源とする地震等に伴う被害（暫定値）  
 (令和4年5月20日正午現在)

※下線部は前回からの変更点

### 1 人的及び住家被害の状況等（調査中）

人的被害 (単位:人)				住家被害 (単位:棟)			
市町村名	死者	行方不明者	軽傷	合計	全壊	半壊	一部破損
仙台市		2	45	47		3	7,538
石巻市	1	3	4			98	578
塩竈市						1	496
気仙沼市		1	1				
白石市		2	2	4	4	113	1,018
名取市		8	8			20	669
角田市		3	3		14	42	1,862
多賀城市			2	2			
岩沼市			2	2	1	6	239
登米市	1		3	5	3	46	1,131
栗原市			7	7			185
東松島市		1	2	3		77	77
大崎市		1	4	5	1	24	1,005
富谷市						881	881
蔵王町					3	9	334
七ヶ宿町							279
大河原町		1	1			2	239
村田町						3	478
柴田町		5	5		3	3	478
川崎町						1	33
丸森町		1		1		3	421
亘理町			1	1	2	6	269
山元町					15	84	1,002
松島町							1,061



Googleスプレッドシートに  
 手作業で入力

福島県住家被害—令和4年福島県沖を震源とする地震 ☆ 田 田

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ 最終編集: 11日前

100% 123v デフォルト 10

A1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
自治体コード	市町村名	ふりがな	役所緯度	役所経度	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	床上浸水	
2	7201	福島市	ふくしまし	37.76083	140.474747	49		1101	3296	
3	7202	会津若松市	あいづわかまつし	37.494842	139.929707					
4	7203	郡山市	ごおりやまし	37.400455	140.35965			41		
5	7204	いわき市	いわきし	37.050456	140.887687			6	989	
6	7205	白河市	しろかわし	37.126379	140.210923			6	180	
7	7207	須賀川市	すかがわし	37.286504	140.372655			7	576	
8	7208	喜多野市	きたかたし	37.651134	139.874484				2	
9	7209	相馬市	そうまし	37.797353	140.918937	26		599	2764	
10	7210	二本松市	にほんまつし	37.584783	140.431199	3		27	519	
11	7211	田村市	たむらし	37.440621	140.57631				913	
			たみそうまし	37.642197	140.957237	9		53	2760	
			し	37.819095	140.562894	5		87	1752	
			みやし	37.513162	140.393877			1	253	
			りまち	37.85472	140.520851	6		79	992	
			みまち	37.87681	140.549273	7		169	988	
			またまち	37.664989	140.598244			1	226	
			たまむら	37.534362	140.371058				65	
			かみいしまち	37.252858	140.343405				127	
19	7344	天栄村	てんえいむら	37.255576	140.247165				85	
20	7362	下郷町	しもごうまち	37.255571	139.872084					
21	7364	楡枝峽村	ひのえまたむら	37.024411	139.388941					
22	7367	只見町	ただみまち	37.348657	139.315789					
23	7368	南会津町	みなみあいづまち	37.200389	139.773215					1
24	7402	北塩原村	きたしおぼらむら	37.655673	139.937383					
25	7405	西会津町	にしあいづまち	37.587396	139.649301					2
26	7407	磐梯町	ばんたいまち	37.562099	139.988766					
27	7408	猪苗代町	いなむらまち	37.557799	140.104794					6
28	7421	会津坂下町	あいづばんげまち	37.561457	139.821732					
29	7422	湯川村	ゆがわむら	37.565351	139.886756					
30	7423	柳津町	やないづまち	37.526035	139.719552					





## 防災クロスビュー：福島県沖を震源とする地震

一 災害の過去・現在・未来を知る一

防災クロスビュー: bosaiXviewは、SIP4D (基盤的防災情報流通ネットワーク) 等により共有された災害対応に必要な情報を集約し、統合的に発信しています。(詳細)

最新のお知らせ

2022年3月16日  
福島県沖を震源とする大地震が発生しました。

防災クロスビュー: bosaiXview 常時公開



防災クロスビュー: bosaiXview 災害発生時公開



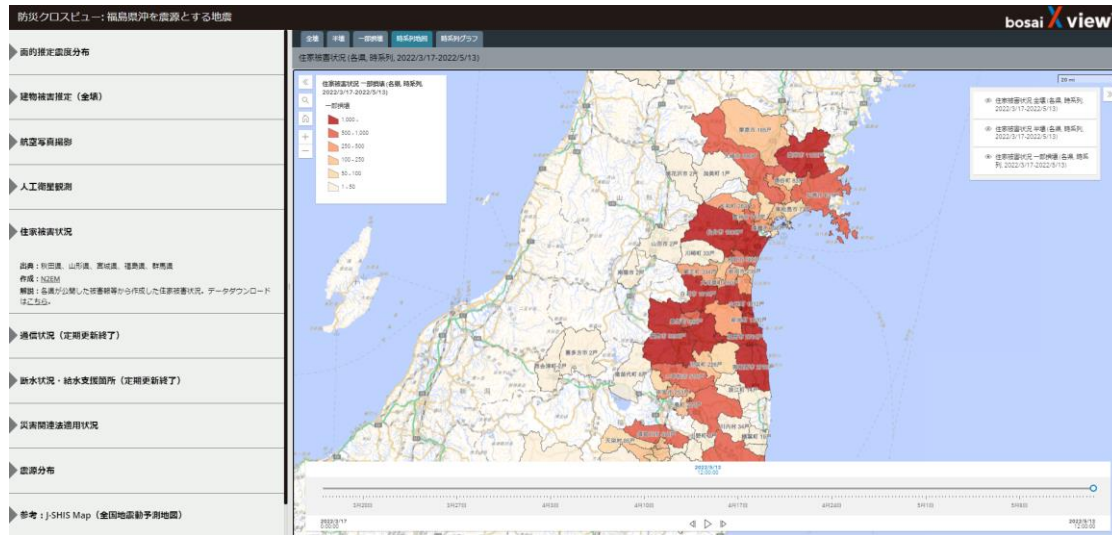
防災クロスビュー: bosaiXview アーカイブ

2021年

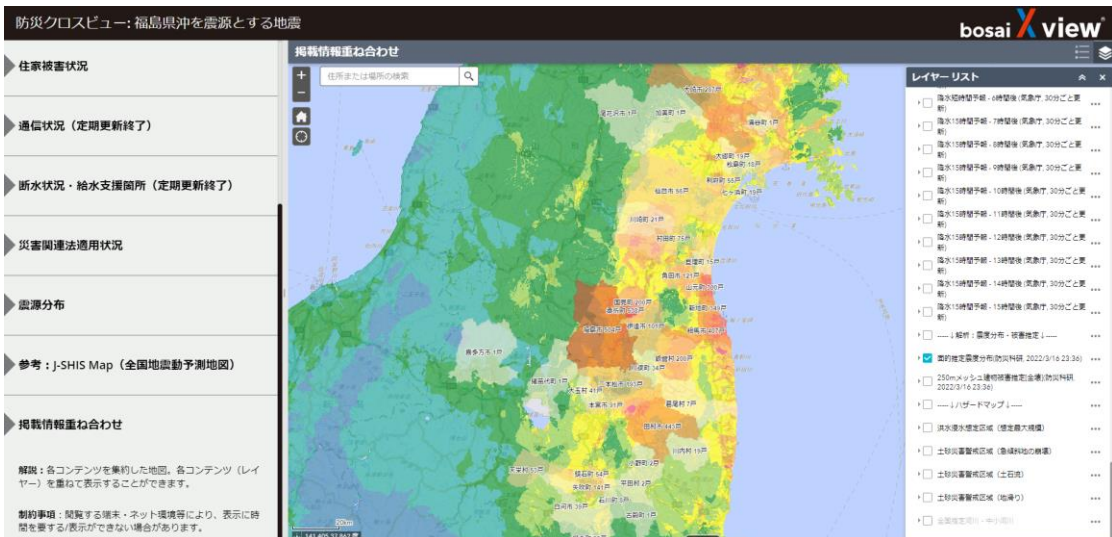
・bosaiXview: 各地3県 野山火の山火発生 (2021.10.21 公開)

・bosaiXview: 各地3県8月の大雨 (2021.8.13 公開)

<http://xview.bosai.go.jp/>



面的震度分布との重ね合わせ



# 『民間事業者によるリアルタイム災害情報提供研究会』に参画

近年、日本各地では激甚災害の種類や頻度が増すばかりであり、迅速な対応が必要とされる場面が増えている。その一方で情報技術の高度化により、ドローン、レーザー、高解像度衛星、スマートフォン、人工知能等により、様々な支援ができるようになっており、例えば2016年11月にオープンしたG空間情報センターにおいても、民間社のプロブカーによる通行実績データは災害対策本部が設置されるケースの災害で、被災後1日以内には配信を始めており一定のビジネスユーザーは存在している。

しかしそのようなデータの種類は限られており、道路復旧等のハードの緊急支援業務等は年間契約による精算払い等による処理の仕組などと比べると、被災地を対象とした詳細な情報提供ビジネスについては、まだ途上である。

そこで本研究会では、そのような仕組について議論を行い、設計を行っていくとともに、実際に研究会を実施している期間に、大規模災害が起きた場合に実証的に情報提供を行い、評価する取組を行う。

## 参加団体

国土交通省 水管理・国土保全局  
静岡県 基盤部 河川砂防局  
東広島市 総務部  
株式会社Agoop  
朝日航洋株式会社  
NTTインフラネット株式会社  
国際航業株式会社  
G空間情報センター  
東京海上日動火災保険株式会  
東京海上ホールディングス株式会社  
東京海上日動火災保険株式会  
パイオニア株式会社  
株式会社パスコ  
日本放送協会  
アジア航測株式会社  
東京大学 空間情報科学研究センター・教授 関本 義秀  
駒澤大学 文学部 地理学科・准教授 瀬戸 寿一  
(一社) 社会基盤情報流通推進協議会

# リアルタイム災害情報に 12月からデータ提供開始予定

リアルタイム災害情報

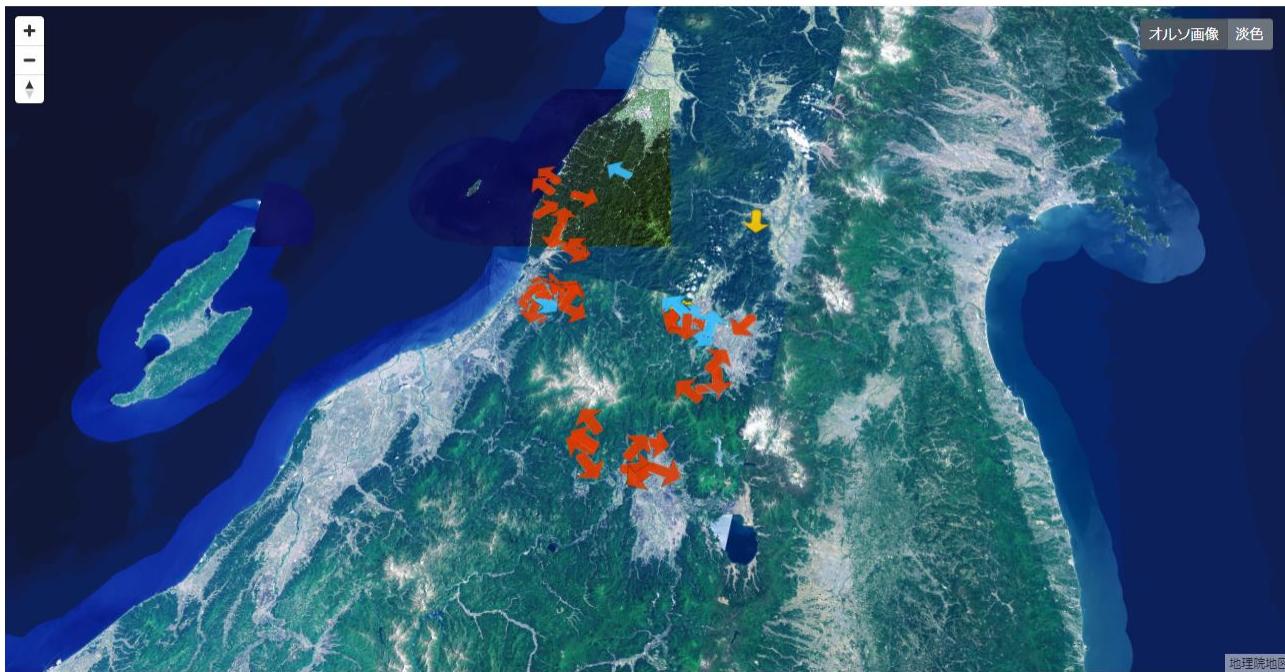
G空間情報センターへ

表示中の情報：令和4年8月3日からの大雨

powered by AIGID

表示対象災害リスト

アジア航測株式会社		
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ 令和4年8月3日からの大雨【アジア航測】	↓
朝日航洋株式会社		
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ 令和4年8月3日からの大雨 斜め写真【朝日航洋】	↓
国際航業株式会社		
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ 令和4年8月3日からの大雨 斜め写真【国際航業株式会社】	↓
株式会社バスコ		
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ 令和4年8月3日からの大雨 斜め写真【株式会社バスコ】	↓



<https://www.geospatial.jp/disaster-info/>