



REIC ニュース

No.2
2016 Jul

特定非営利活動法人
リアルタイム地震・防災情報利用協議会



この度の、平成28年熊本地震により被災されました多くの方々に、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り申し上げます。

本号では、熊本地震に関する特集記事として、国立研究開発法人防災科学技術研究所の対応を掲載いたします。

コンテンツ

- ◆ 特集（別刷）：2016年 熊本地震の対応（基礎自治体向け） 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 水井良暢
- ◆ REIC活動報告：東日本大震災から5年 宮城県被災地調査報告
- ◆ REIC活動報告：第14期 定時総会・REIC防災セミナー特別企画
- ◆ 事務局より
- ◆ REIC調査報告：平成28年（2016）熊本地震における市庁舎の被害 REIC理事長 大保直人
- ◆ 地震データ：2016年4月～6月

REIC活動報告：東日本大震災から5年 宮城県被災地調査報告

東日本大震災より5年の節目を迎えた今年、被災地では集中復興期間を終え、復興・創生期間に入りました。

REICでは、被災地の現状と復興への課題を調査すべく、宮城県各地へ訪問しました。本調査レポートでは、山元町・南三陸町の二町について取り上げています。レポート作成にあたっては、一般財団法人東北地域づくり協会の協力を得て、震災前後に撮影された現地航空写真を掲載しています。本調査レポートにつきましては、REICのホームページをご参照ください。



被災後：2011年10月
写真提供：一般財団法人東北地域づくり協会



山元町：中浜小学校



現在の様子2015年11月：Google earth



山元海岸：防潮堤整備（標高7.2m）

●調査レポート

REICホームページ <http://www.real-time.jp/>

→トップページ「ニュース&インフォメーション」

東日本大震災から5年を迎えて「宮城県被災地調査」

第14回 定時総会を、6月16日(火)日本財団ビルにて開催しました。

本総会においては、全ての議案が承認され、無事閉会いたしました。また、総会終了後には、会員のみならず各種防災関係者を交えて、ビジネス交流会が行われました。

また、同日同会場にて、REIC 防災セミナー(第15回)を開催しました。

本講演会は、定時総会開催後に特別企画として開催しています。

今回は、国立研究開発法人防災科学技術研究所(以下、防災科研)

林春男理事長を講師としてお招きしました。



定時総会の様子

講演は、「平成28年熊本地震に生きるSIPの成果」と題し、平成28年4月に発生し大きな被害をもたらした熊本地震において、防災科研におけるSIPの研究成果を活かした現地での取組についてご報告いただきました。

SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)とは、社会的に不可欠で、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題を府省・分野横断的に取り組むものです。防災科研では、その中で防災分野(レジリエント防災・減災機能の強化)に携わり「災害情報収集システム及びリアルタイム被害推定システムの開発」や「ICTを活用した情報共有システムの開発及び災害対応機関における利活用技術の研究開発」などを推進しています。

防災科研は、発災直後から全所的な体制を構築し、被害状況の把握や被災者支援への対応に取り組んでいます。その中でも、地震観測網のデータを活用したリアルタイム地震被害推定は、通常の被害推定方式では被害を予測できなかったM6.5の地震においても正確な被害パターンを発災後10分間で推定するなど、現地で活動する多くの市町村に対し情報提供しました。

被害の大きかった熊本県益城町では、罹災証明交付場所の設営を支援し、被災住民が求める罹災証明交付を円滑に進めるための支援活動の状況報告も行われました。防災科研は、引き続き現地での支援活動を継続しています。



防災科学技術研究所 林春男理事長



セミナーの様子

事務局より

● 第1回防災推進国民大会 出展のご案内

内閣府による「第1回防災推進国民大会」が開催されます。

本大会では、大小様々なシンポジウムやワークショップ、展示などが実施され、防災関係者から家族連れまで、幅広く参加できるものとなっています。皆様お誘い合わせのうえ、ぜひお運びください。



大会ホームページ <http://bosai-kokutai.jp/>

日程：平成28年8月27日(土) 10時～17時 ・ 8月28日(日) 10時～15時

会場：東京大学 本郷キャンパス 安田講堂/山上会館/小柴ホール/理学部棟

入場：無料(自由来場、事前申込不要)

◆ REIC→緊急地震速報(警報と予報)、緊急津波避難情報システム紹介 《展示会場:安田講堂 3階回廊》

◆ アールシーソリューション株式会社→「ゆれくるコール」紹介 《展示会場:安田講堂 4階ロビー》

◆ 国立研究開発法人防災科学技術研究所→講演:8/27(土)小柴ホール・理学部4号館、展示:安田講堂 3階回廊

4月14日に発生した平成28年熊本地震は、東日本大震災から5年が過ぎ、南海トラフ大規模地震への備えが議論されている中で発生した。この地震は本震と思われた地震発生2日後にこれを上回る規模の地震が発生、2回の震度7の地震に見舞われた。

今回の地震では、市役所の被害、熊本城の被災、地表に現れた断層、益城村・西原村の被害状況を調査した。ここでは、行政機能に多大な影響を与えた宇土市、八代市、益城町、大津町の被害状況を紹介する。

写真-1は宇土市役所の被害状況を示す。宇土市役所は1965(昭和40)年5月の竣工から51年経過し、老朽化が著しく、更に耐震性にも問題があったため、市庁舎は、高い耐震性を確保し、防災・災害時の拠点としての司令塔として機能し続ける重要施設でなければならないことから、市では、平成27年9月7日に市民代表や学識経験者などからなる「宇土市庁舎建設検討委員会」が設立され、平成28年2月17日に答申¹⁾が出され、建て替えアンケートを市民に発送したその夜に震度5強の揺れ、さらに16日の震度6強の地震で大きな被害を受け役場の機能が失われた。市庁舎の再建の詳細は不明であるが、現在市庁舎再建寄附金及び義援金の募集を行っている²⁾。



写真-1 宇土市役所被害

写真-2は被害を受けた八代市役所玄関に掲示された移転のお知らせを示す。本庁舎は1972年建築の鉄筋コンクリート構造で震度6の地震で倒壊の恐れがあると判定され、10年前から建て替え計画が進められていた。その成果は八代市総合計画《後期基本計画》としてまとめられていた³⁾。新庁舎建設については、第11回(平成28年5月16日)の特別委員会で審議が進められている。



写真-2 庁舎移転の掲示

写真-3は益城町役場の被害状況を示す。役場は2012年度に耐震工事を終了していた。しかし、震度7を2回経験し、壁に亀裂が入り、一時利用が制限され、災害対策本部を西の保健福祉センターに移し、庁舎の安全が確認されたのち5月2日に庁舎に順次移し、6月6日に役場組織を改編し、業務を再開した⁴⁾。



写真-3 益城町役場

写真-4は大津町役場を示す。役場の入り口の柱がせん断破壊、天井の落下などの被害で役場が使用できなくなり⁵⁾、調査機能を町民交流施設や町生涯学習センターなどに分散させ住民への対応を行った。その後プレハブ庁舎を使いながら庁舎建て替えを計画している。



写真-4 大津町役場

ここで紹介した市庁舎は、耐震性を確保するための対策が終了していた市庁舎、新庁舎建設を計画していたが、財政的な問題などで対応が遅れた市庁舎で被害が発生した。災害の多い日本において、災害時の市庁舎の果たす役割は大きく、市民への対応を確保できる市庁舎はどうあるべきかを議論することも喫緊の課題であると考え。

参考文献：

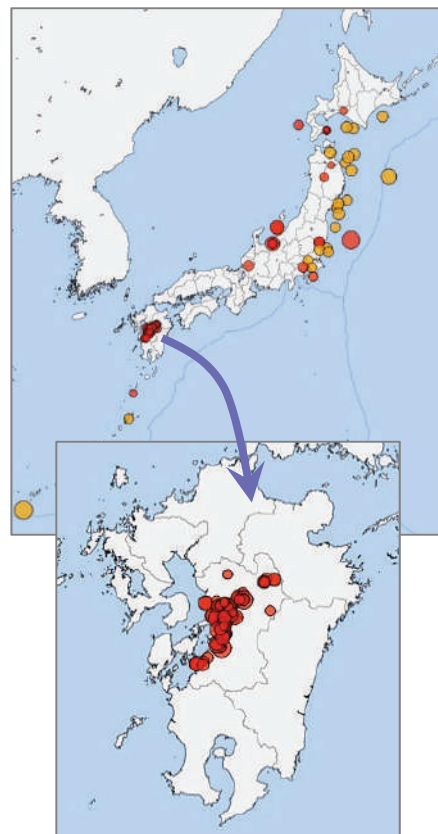
- 1) 宇土市、宇土市庁舎建設検討委員会、
<http://www.city.uto.kumamoto.jp/q/aview/144/12349.html>
- 2) 宇土市、熊本地震宇土市庁舎再建寄附金及び義援金の募集について
<http://www.city.uto.kumamoto.jp/q/aview/348/13184.html>
- 3) 八代市、「八代市総合計画 後期基本計画 実施計画(H28～H29)」について、2016年3月25日
- 4) 益城町、広報ましき 災害臨時号、No.12、2016年6月4日
- 5) 大津町、熊本地震災害情報、2016年5月16日

地震データ：2016年4月～6月

地震データ：2016年4月～6月 震度5弱以上

発生日	発生時間	震央地名	緯度	経度	深さ	M	最大震度
6月16日	14:21	内浦湾	41° 56.9' N	140° 59.2' E	11km	M5.3	6弱
6月12日	22:08	熊本県熊本地方	32° 26.9' N	130° 40.8' E	7km	M4.3	5弱
5月16日	21:23	茨城県南部	36° 02.0' N	139° 53.2' E	42km	M5.5	5弱
4月29日	15:09	大分県中部	33° 15.4' N	131° 22.0' E	7km	M4.5	5強
4月19日	20:47	熊本県熊本地方	32° 34.3' N	130° 39.1' E	11km	M5.0	5弱
4月19日	17:52	熊本県熊本地方	32° 32.1' N	130° 38.1' E	10km	M5.5	5強
4月18日	20:41	熊本県阿蘇地方	33° 00.1' N	131° 11.9' E	9km	M5.8	5強
4月16日	16:02	熊本県熊本地方	32° 41.9' N	130° 43.2' E	12km	M5.4	5弱
4月16日	9:48	熊本県熊本地方	32° 50.8' N	130° 50.1' E	16km	M5.4	6弱
4月16日	7:23	熊本県熊本地方	32° 47.2' N	130° 46.4' E	12km	M4.8	5弱
4月16日	7:11	大分県中部	33° 16.2' N	131° 23.7' E	6km	M5.4	5弱
4月16日	3:55	熊本県阿蘇地方	33° 01.5' N	131° 11.4' E	11km	M5.8	6強
4月16日	3:03	熊本県阿蘇地方	32° 57.8' N	131° 05.2' E	7km	M5.9	5強
4月16日	1:45	熊本県熊本地方	32° 51.7' N	130° 53.9' E	11km	M5.9	6弱
4月16日	1:44	熊本県熊本地方	32° 45.1' N	130° 45.6' E	15km	M5.4	5弱
4月16日	1:25	熊本県熊本地方	32° 45.2' N	130° 45.7' E	12km	M7.3	7
4月15日	1:53	熊本県熊本地方	32° 42.0' N	130° 45.1' E	12km	M4.8	5弱
4月15日	0:03	熊本県熊本地方	32° 42.0' N	130° 46.6' E	7km	M6.4	6強
4月14日	22:38	熊本県熊本地方	32° 40.6' N	130° 44.1' E	11km	M5.0	5弱
4月14日	22:07	熊本県熊本地方	32° 46.5' N	130° 50.9' E	8km	M5.8	6弱
4月14日	21:26	熊本県熊本地方	32° 44.5' N	130° 48.5' E	11km	M6.5	7

地震データ：2016年4月～6月 震度1以上



気象庁「震度データベース」による、2016年4月～6月末までの地震データを掲載します。

上記リストは、震度5弱以上の地震を発生日順で列記しています。

右上地図は、震度1以上の地震の発生場所を記しています。

九州地区を拡大すると、熊本地方で発生した地震の多くが、深さ30km以下の浅い場所で発生したことがうかがえます。

6月13日の気象庁発表『平成28年(2016年)熊本地震』について(第40報)」によると、4月14日21時26分の熊本で発生した地震以降、6月13日0時現在、震度1以上を観測する地震が1,723回発生しています(震度7:2回、震度6強:2回、震度6弱:3回、震度5強:4回、震度5弱:8回、震度4:88回、震度3:273回、震度2:602回、震度1:741回)。

なお、この間に発令された緊急地震速報は、警報:23回(熊本県熊本地方:14回、熊本県阿蘇地方:3回、大分県中部:2回、内浦湾:2回、4/1:三重県南東沖、5/16:茨城県南部)、予報:418回となります。

編集後記

REICニュースでは、イベントの開催告知、企業・団体PRなど、皆様からの情報を広くお待ちしております。ご提供いただいた情報は、事務局で確認し、本誌にてご紹介させていただきます。是非お気軽にお寄せください。
本格的な夏を迎え、熱中症等にはくれぐれもお気をつけくださいませ。



REICニュース No.2

編集・発行 特定非営利活動法人 リアルタイム地震・防災情報利用協議会

〒111-0054 東京都台東区鳥越2-7-4 エス・アイビル4F

TEL: 03-5829-6368 FAX: 03-3865-1844

URL: <http://www.real-time.jp/> E-Mail: reic_jimukyoku0305@eq7realtime.org

発行日 2016年7月

※本文記事・写真等は許可無く複製、配布することを禁じます。

2016 年 熊本地震の対応(基礎自治体向け)

国立研究開発法人 防災科学技術研究所
社会防災システム研究部門
災害リスク研究ユニット 研究員 水井 良暢



●災害発災直後の各基礎自治体災害対策本部での災害情報共有と状況調査

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、2016 年 4 月 14 日の前震、16 日の本震発生ののち、熊本県庁にて災害情報の集約・発信・提供を開始しました。県庁内および筑波拠点チームにてとりまとめられた各種情報を、国と県庁向けだけでなく、県内の被災地基礎自治体（17 市町村+1 区）の災害対策本部に対しても紹介・提供し活用するアドバイスを実施しました。

情報を提供する手段として、①防災機関限定マップ、②一般向けマップ、③一般向け公開サイト「平成 28 年(2016 年)熊本地震」の 3 つが主なものとなります。(図 1 の①～③)

一般向け公開サイトは、防災科研のホームページ（<http://www.bosai.go.jp/>）、もしくは「防災科研 熊本地震」で検索できます。

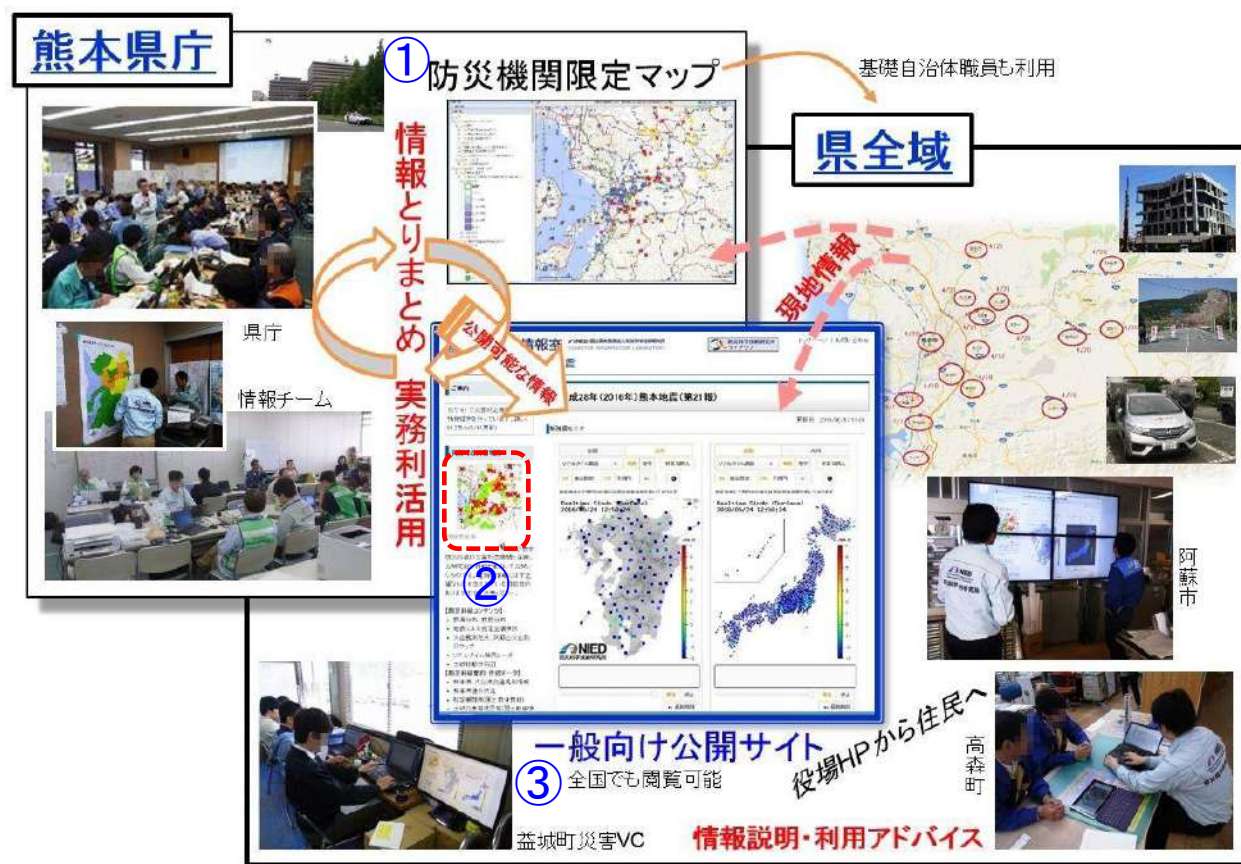


図 1. 県と基礎自治体の情報共有イメージ

現地では 4/17 から、図 2 で記した基礎自治体を訪問しました。特に、「県の交通規制」と「通行実績 (ITS Japan)」、「最新の航空写真」、「震度分布」、「推定全壊棟数分布 (防災科研)」などが当時の復旧作業に必要な情報として重視されました。

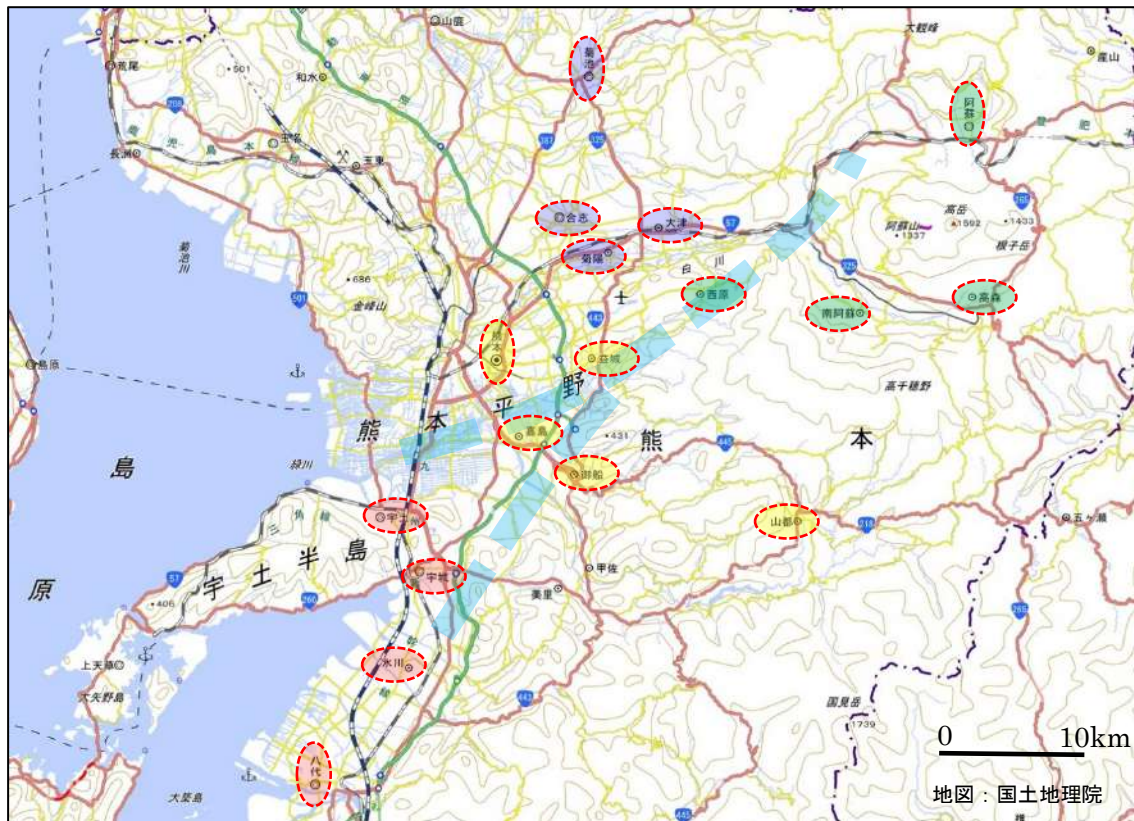


図 2. 情報共有および調査を実施した基礎自治体の位置図（青色破線：甚大被害）

図 2 丸印の 黄、緑、青、赤の順で初回訪問を実施し、現在も必要な地域で訪問を継続しています。

- 益城町、熊本市、嘉島町、御船町、山都町、(4/17～19)
益城町は庁舎が損壊し役場機能休止状態、町の中心部が甚大被害。熊本市では膨大な避難者の対応に迫られる。マスコミ取材対応が問題化。
- 高森町、阿蘇市、南阿蘇村、西原村、(4/20)
南阿蘇村は甚大な土砂災害対応で手一杯。
- 菊池市、菊陽町、大津町、合志市、(4/21)
- 八代市、宇土市、宇城市、氷川町、(5/3～7)
大津町、八代市、宇土市は庁舎が損壊し別の建屋で業務を実施。

なお、山間部では地震動で緩んだ斜面の梅雨時期での 2 次災害を懸念されていました。