

## 4. 活動報告

### 4.1 会議録

#### 1) 首都圏レジリエンスプロジェクト データ利活用協議会 第2回シンポジウム 「企業が進める首都圏レジリエンス向上の試み」

日時：平成29年9月19日(火) 10:00 - 12:00 (開場:09:30)

会場：経団連ホール南 (〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-3-2 経団連会館 2F)

主催：国立研究開発法人防災科学技術研究所

#### プログラム

あいさつ 文部科学省

はじめに

##### 1) 研究者より

「首都圏を中心としたレジリエンス向上のために欠かせない企業活動」

首都圏レジリエンスプロジェクト総括 平田 直

##### 2) 研究者より

「首都圏レジリエンスプロジェクト データ利活用協議会の活動報告」

プロジェクト統括 田村 圭子

デ活の目指すもの

##### 3) 研究者より「“デ活参画企業・組織”と地震研究における連携の可能性」

プロジェクト統括 酒井 慎一

##### 4) 企業より(1)「ミサワホームの取り組み」

ミサワホーム株式会社 技術部 構造技術課長 中庄谷 博規

##### 5) 企業より(2)「MeSO-net 観測網の充実を目指した揺れデータ無線収集技術の研究開発」

株式会社 東芝 研究開発センター ネットワークシステムラボラトリー 佐方 連

##### 6) 企業より(3)「BCPに基づく災害対応拠点検討型防災訓練について」

西日本高速道路株式会社 関西支社 保全サービス統括課長代理 橋本 啓

パネルディスカッション 「デ活：今後の活動の可能性」

パネリスト：平田総括、酒井統括、牧 紀男(京都大学)、

企業(1)(2)(3)モデレーター：田村 圭子(プロジェクト統括)

おわりに

国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長 林 春男

## 2) 首都圏レジリエンスプロジェクト データ利活用協議会 第3回シンポジウム 「データ利活用が目指す3つの先進技術」

日時：平成30年1月16日(火) 10:00 - 12:00 (開場:09:30)

会場：銀座フェニックスプラザ2F フェニックスホール

(〒104-8139 東京都中央区銀座3-9-11 紙パルプ会館)

主催：国立研究開発法人防災科学技術研究所

### プログラム

あいさつ 文部科学省

はじめに

1) 研究者より(1)特別講演：「阪神・淡路大震災発生から明日で23年～都市直下型地震に学ぶ～」首都圏レジリエンスプロジェクト総括 平田 直

2) 企業より(1)

「災害時における都市機能継続を目指したスマートシティ国際標準化について」

パナソニック株式会社 全社CTO室 技術渉外部 標準化推進課 主幹 下地 達也

3) 企業より(2)

「次世代のWeb GISの展望：GeoHUB等、基盤による個々のニーズへの対応」

ESRI ジャパン株式会社 コンサルティングサービスグループ 部長 名和 裕司

4) 研究者より(2)

「データ活用による地震後の広域的な安全度・危険度判定への期待と展望」

早稲田大学 理工学術院 教授 サブプロc統括 西谷 章

パネルディスカッション 「データ利活用が目指す3つの先進技術」

パネリスト：下地氏、名和氏、西谷 章 (プロジェクトc統括)、

平田 直 (プロジェクト総括)

中島 正愛氏 (株式会社小堀鐸二研究所 代表取締役社長/アドバイザーボード構成員)

モデレーター：田村 圭子 (プロジェクトa統括)

おわりに

国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長 林 春男

### 3) 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト

#### 平成 29 年度 成果報告会 ～データ利活用が紡ぐ新たな価値の創造～

日時：平成 30 年 3 月 1 日 (木) 13:00-17:00

会場：経団連会館 2 階 国際会議場 (〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-3-2)

#### プログラム

あいさつ 文部科学省

はじめに 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクトの全体像  
プロジェクト総括 平田 直

#### (第 I 部) 本年度の成果報告

**サブプロ (a)：**首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上に資するデータ利活用に向けた連携体制の構築 からの報告

1) サブプロ (a) の総括・データ利活用協議会の設置・運営

サブプロ (a) 統括 新潟大学 教授 田村 圭子

2) 情報インフラ基盤を活用したデータ流通方策の検討

サブプロ (a) 統括 防災科学技術研究所 雪氷防災研究部門長 上石 勲

3) 被害拡大阻止のための脆弱性関数の検討

千葉大学 教授 山崎 文雄

岐阜大学 教授 能島 暢呂

4) 災害対応能力向上のための被害把握技術の検討

N T T データ C C S ビジネスソリューション事業本部科学環境システム事業部  
営業部 今井 淳

5) 事業継続能力の向上のための業務手順確立

関西大学 教授 河田 恵昭

兵庫県立大学 准教授 木村 玲欧

**サブプロ (b)：**官民連携による超過密地震動観測データの収集・整備 からの報告

1) 官民連携による超高密度地震観測データの収集・整備

サブプロ (b) 統括 防災科学技術研究所 首都圏レジリエンス研究センター 青井 真

2) MeSO-net 観測点における地表地震記録の推定

防災科学技術研究所 首都圏レジリエンス研究センター 先名 重樹

3) スマホ地震計の設置に関する開発

防災科学技術研究所 首都圏レジリエンス研究センター 東 宏樹

4) 揺れデータ無線収集装置の一次試作結果

(株) 東芝 研究開発センター ネットワークシステムラボラトリー  
主任研究員 佐方 連

5) 伊豆島弧衝突帯 3 次元プレート形状推定に向けて

神奈川県温泉地学研究所 研究課 主任研究員 本多 亮

**サブプロ(c)：非構造部材を含む構造物の崩壊余裕度に関する  
データ収集・整備 からの報告**

- 1) 簡易・広域センシングを用いた広域被害把握・危険度判定  
名古屋大学 准教授 長江 拓也
- 2) 災害拠点建物の安全度即時評価および継続使用性即時判定  
東京大学 准教授 楠 浩一
- 3) 災害時重要施設の高機能設備性能評価と機能損失判定  
京都大学 准教授 倉田 真宏
- 4) 室内空間における機能維持  
防災科学技術研究所 主任研究員 佐藤 栄児  
豊橋技術科学大学 助教 林 和宏
- 5) データ収集・整備と被害把握システム構築のためのデータ管理・利活用検討  
サブプロ(c)統括 早稲田大学 教授 西谷 章

**(第 II 部)本年度の注目研究**

- 1) 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト  
～MOWLAS(陸海統合観測網)との連携による企業・組織力の向上～  
プロジェクト統括 平田 直
- 2) 高密度地震計を利用した地震防災対策 ～地震防災システム SUPREME～  
東京ガス株式会社 防災・供給部  
防災グループマネージャー 兼 供給指令室長 小山 高寛
- 3) 東京ガスとのデータ利活用連携から知る首都圏地震の実態  
サブプロ(b)統括 東京大学 地震研究所 准教授 酒井 慎一

**(第 III 部)本プロジェクトをとりまく環境**

- 1) 災害情報ハブの取組状況について～官民の情報連携による災害対応の実現～  
内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(防災計画担当) 米津 雅史
- 2) データ利活用が紡ぐ新たな価値の創造  
防災科学技術研究所 理事長 林 春男

## 4. 活動報告

### 4.2 対外発表

#### 1) 学会等における口頭・ポスター発

##### 3.1.1 プロジェクト総括と協議会の設置・運営

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
"DEKATSU" Activity of Data and Service Collaboration among Private Companies and Academic Institutions for Tokyo Metropolitan Resilience Project,	Keiko Tamura, Naoshi Hirata	IEEE International Conference OnBigData2017 (Boston)	2017年12月	国外

##### 3.1.3 被害拡大阻止のためのフラジリティ関数の検討

###### 3.1.3.1 建物フラジリティの検討

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
Extraction of Building Damage due to 2016 Kumamoto Earthquake from PALSAR-2 Data (口頭)	Fumio Yamazaki, Wen Liu, Luis Moya	ウィーン, オーストリア (12th International Conference on Structural Safety & Reliability (ICOSSAR2017))	2017年8月8日	国外
Use of multi-temporal Lidar data to extract changes due to the 2016 Kumamoto earthquake (口頭)	Fumio Yamazaki, Luis Moya, Wen Liu	ワルシャワ, ポーランド (The Conference: 「SPIE. Remote Sensing」)	2017年9月12日	国外
ドローン空撮による2016年熊本地震の被害把握と3次元モデル構築 (口頭)	山崎文雄, 久保佳澄, 劉ウエン	沖縄県石垣市 (第40回 (地域安全学会研究発表会))	2017年6月9日	国内
2016年熊本地震における益城町の建物被害分析 (口頭)	須藤巧哉, 山崎文雄, 井ノ口宗成, 堀江啓, 劉ウエン	新潟県新潟市 (土木学会第8回インフラ・ライフライン減災対策シンポジウム)	2018年1月19日	国内

###### 3.1.3.2 インフラフラジリティの検討

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
Evaluation of road surface irregularity	Y. Maruyama	12th International Conference on	2017年8月	国外

using accelerations recorded by car navigation systems (口頭),	and S. Nagata,	Structural Safety and Reliability (Vienna, Austria),		
地震時の高速道路復旧時間予測手法の高精度化に向けた検討(口頭),	五十嵐翼, 丸山喜久,	第37回地震工学研究発表会(くまもと県民交流館パレア, 熊本県熊本市),	2017年10月	国内
2016年熊本地震における避難者の発生・解消過程に関する基礎的考察(口頭)	繁田健嗣, 能島暢呂, 永井小雪里, 加藤宏紀	第37回地震工学研究発表会(くまもと県民交流館パレア, 熊本県熊本市)	2017年10月	国内
2016年熊本地震における高速道路網の機能的被害・復旧の時空間的分析(口頭),	加藤宏紀, 能島暢呂, 佐藤多恵	第37回地震工学研究発表会講演論文集(くまもと県民交流館パレア, 熊本県熊本市)	2017年10月	国内
2016年熊本地震における下水道管路網の被害と入力地震動の関係(口頭),	原昌弘・庄司学・永田茂	土木学会第72回年次学術講演会(九州大学)概要集(DVD-ROM), pp. 197-198,	2017年9月	国内
大規模地震・津波災害時における火力発電所供給能力評価手法の構築に向けた発電機能低下・復旧遅延要因の体系的整理(ポスター)	湯山安由美・庄司学・梶谷義雄,	日本地震工学会・大会(東京大学生産技術研究所) - 2017梗概集(DVD-ROM), P4-26(ポスター)	2017年11月	国内

### 3.1.4 災害対応能力向上のための被害把握技術の検討

発表した成果(発表題目・口頭・ポスター発表の別)	発表者氏名	発表した場所(学会等名)	発表した時期	国内・外の別
Clarifying the Transition of Workload for Victims Life Reconstruction Support Programs in Affected Local Governments Using the Victims Master Database - Comparison between the 2007 Chuetsu-oki Earthquake and the 2016 Kumamoto	Munenari Inoguchi, Keiko Tamura, Kei Horie Haruo Hayashi,	IEEE Big Data 2017	2017年12月	国外

### 3.1.5.1 事例業務における事業継続能力の向上のための業務手順の確立

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
The influence of the Kumamoto earthquakes on public risk perception and trust toward authorities（口頭）、	OHTOMO, S., KIMURA, R. and HIRATA, N.	JpGU-AGU Joint Meeting 2017（日本地球惑星科学連合・アメリカ地球物理学連合2017年合同大会）、幕張メッセ	2017.5.20	国外
災害軽減のために余震予測はなぜ必要か？（ポスター）	平田直・木村玲欧、	JpGU-AGU Joint Meeting 2017（日本地球惑星科学連合・アメリカ地球物理学連合2017年合同大会）、幕張メッセ、	2017年9月12日	国外
Far-off triage by using parameters from wearable smart watches for earthquake emergency responses（口頭）、	Md. Shakhawat HOSSAIN, K. Chaitanya and M. Numada、	proceedings of 16th International Symposium on New Technology for urban safety of mega cities in asia, SU1-03-022	26th, November 2017	国内
STUDY ON ASSOCIATION BETWEEN DISASTER RESPONSE AND DISASTER INFORMATION（口頭）	TAKANORI KATO, NUMADMUNEYOSHI NUMAD, KIMIRO MEGURO、	proceedings of 16th International Symposium on New Technology for urban safety of mega cities in asia, SU3-03-051	26th, November 2017	国内

### 3.1.5.2 業務手順確立のための事業継続ガバナンスの確立

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所（学会等名）	発表時期	国際・国内の別
国難災害を迎撃する『防災省』創設の提言（口頭）	河田恵昭	日本災害情報学会2017年第19回学会大会（京都大学宇治キャンパス、京都府宇治市）	2017年10月	国内
今後想定される首都直下地震、南海トラフ巨大地震などから災害大国・日本が生き残るために（口頭）	河田恵昭	全国産業安全衛生大会（神戸商工会議所、神戸市）	2017年11月	国内

## 2) 学会誌・雑誌等における論文掲載

### 3.1.3.2 インフラフラジリティの検討

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 （雑誌等名）	発表時期	国際・国内の別
兵庫県南部地震の建物被害に基づく地震後の木造建物の解体予測	市村直登, 丸山喜久	日本地震工学会論文集, Vol. 17, No. 2, pp. 62-73,	2017. 年	国内
Urban growth prediction of special economic development zone in Mae Sot District, Thailand,	T. Suvachananonda and Y. Maruyama	Engineering Journal, 2018 (in press),	2017年	国際
都市ガス供給システムにおける導管被害予測と供給停止判断への機械学習の応用	森山達哉, 能島暢呂,	土木学会論文集 A1S, Vol.73, No.4, pp.I_187-I_196,	2017年	国内
広域ライフラインを対象とした地震被害復旧シミュレーション手法,	LE QUANG DUC, 能島暢呂, 加藤宏紀,	土木学会論文集 A1S, Vol.73, No.4, pp.I_97-I_106	2017年	国内

### 3.1.4 災害対応能力向上のための被害把握技術の検討

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 （雑誌等名）	発表時期	国際・国内の別
Time-Series Analysis of Workload for Support in Rebuilding Disaster Victims' Lives -Comparison of the 2016 Kumamoto Earthquake with the 2007 Niigataken Chuetsu-oki Earthquake- (査読付き論文)	Munenari Inoguchi, Keiko Tamura, Haruo Hayashi, Keisuke Shimizu,	Journal of Disaster Research, Vol.12, No.6, pp.1161-1173,	2017. 年	国際



被災者生活再建支援にかかると業務量シミュレーションツールのプロトタイプ開発～2007年中越沖地震と2016年熊本地震を事例として～,	井ノ口宗成・田村圭子・清水啓佑,	電子情報通信学会技術研究報告 安全・安心な生活とICT, vol.117, no. 232, pp.1-4,	2017年	国内
被災者生活再建支援にかかると業務量の基礎分析～2016年熊本地震を事例として～,	清水啓佑・井ノ口宗成	電子情報通信学会技術研究報告 安全・安心な生活とICT, vol.117, no. 232, pp.5-10,	2017年	国内

### 3.1.5.1 事例業務における事業継続能力の向上のための業務手順の確立

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 (雑誌等名)	発表時期	国際・国内の別
A Study on the 2016 Kumamoto Earthquake: Citizen's Evaluation of Earthquake Information and Their Evacuation and Sheltering Behaviors	KIMURA, R., OHTOMO, S. and HIRATA, N.,	Journal of Disaster Research, Vol.12, No.6, pp.1117-1138,	2017.	国際
“Verification of Information Sharing System on Shelter, COCOA, at Comprehensive Disaster Drill in Ishinomaki City”,	Muneyoshi Numada, Satoshi Takatsu, Yasuhide Yamauchi, Kimiro Meguro and Tetsuo Ito,	Journal of Disaster Research, Vol.12, No.1, pp. 90-105, 2017.	2017年11月	国内
緊急支援機能に基づく東日本大震災における医療対応の考察—超急性期から亜急性期にかけての岩手県の9日間—,	秋富慎司・小山晃・爰川知宏・前田裕二・木村玲欧・田村圭子・林春男・目黒公郎,	No.32, 8pp.(電子ジャーナル), 2018.	2018	国内

### 3.1.5.2 業務手順確立のための事業継続ガバナンスの確立

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 （雑誌等名）	発表時期	国際 国内 の別
災害列島の防災・減災そして「縮災」	河田恵昭	RM FOCUS、 第61号	2017年	国内
熊本地震から1年	河田恵昭	Water&Life、No. 615	2017年	国内
熊本地震から1年～防災・減災の教訓と被災地の復旧・復興	河田恵昭	政経特報、第1467号	2017年	国内
南海トラフ地震を始めとした各種巨大地震災害の基本対策	河田恵昭	火力原子力発電、 Vol. 68, No. 10	2017年	国内

## 2) マスコミ等における報道・掲載

### 3.1.1 プロジェクト総括とデータ利活用協議会の設置・運営

報道・掲載された 成果（記事タイトル）	発表者氏名	発表場所 （新聞名・TV名）	発表時期	国 際・ 国内 の別
「首都直下地震 減災 に挑む 上／「首都圏 の地下で何が」		日経新聞朝刊	2017.06.26,	国内
地震計データ・防災技 術共有／「協議会発足 13社が参加」		日刊工業新聞 17面	2017.6.26	国内
業界団体 BCP 対応必 須	田村圭子,	日刊工業新聞, 24面	2017.7.10,	国内
経営ひと言 「防災情報共有を」	東京ガス 防災グループ マネージャー 小山高寛氏	日刊工業 web	2017.8.29	国内

### 3.1.5.1 事例業務における事業継続能力の向上のための業務手順の確立

報道・掲載された 成果（記事タイトル）	発表者氏名	発表場所 （新聞名・TV名）	発表時期	国 際・ 国内 の別
山陽時事懇／防災の 在り方～地域共生・ 創生も視野に／「わ がこと」と捉え対策 を	木村 玲欧	山陽新聞朝刊 3面	2017年5 月23日	国内
「活断層知っていた」 住民の3割／熊本地 震の被災地で調査		朝日新聞朝刊 5面	2017年5月 24日	国内
災害業務／迅速に把 握／県、職員向けシス テム開発		熊本日新聞 1面、	2018年1月 22日	国内
災害業務／経験不足 補う／県システム化		熊本日新聞 3面、	2018年1月 22日	国内

／地震の教訓生かす、				
職員の災害対応スムーズに／熊本県が新システム／時系列の業務、端末で見える化へ、		西日本新聞	2018年1月23日	国内

### 3.1.5.2 業務手順確立のための事業継続ガバナンスの確立

報道・掲載された成果 (記事タイトル)	発表者氏名	発表場所 新聞名・TV名	発表時期	国際・国内の別
地震を教訓に「創造的復興」を	河田恵昭	毎日新聞	2017.4.30	国内
常二備へヨ 孤立集落 備蓄率わずか1割	河田恵昭	産経新聞	2017.5.16	国内
災害に強い社会 担い手に	河田恵昭	神戸新聞	2017.5.17	国内
長期避難による関連死深刻	河田恵昭	朝日新聞	2017.7.6	国内
復興の虚実「防潮堤」守るべきもの	河田恵昭	朝日新聞	2017.9.14	国内
阪神・淡路大震災 23年 熊本、未来への教訓①	河田恵昭	熊本日日新聞	2018.1.18	国内
東日本大震災 7年 私たちの備えは	河田恵昭	読売新聞	2018.3.1	国内