



RRCJ

The Resilience Research Council of Japan

一般社団法人レジリエンス協会 メールマガジン

2017.2.21 (第23号)

【目次】

1. 「第24回 定例会」ダイジェスト報告
(2017年1月19日開催)
2. 次回「第25回定例会」開催のご案内
平成29年3月17日(金) 13:00~16:45
於；日比谷図書文化館
3. 報告会、シンポジウム開催(無料)のお知らせ
4. 会員募集のご案内



(会場の様子：司会進行は上田当協会理事です)

【1. 第24回 定例会；ダイジェスト報告】

日時：2017年1月19日(木) 13:00~16:40

場所：日比谷図書文化館

参加者数：34名(講演者を含む)

このメールマガジンのバックナンバーは以下からご覧いただけます。

https://resiliencej.wordpress.com/mtg_history/

<定例会内容>

(1) 13:00~13:40 『熊本地震の災対本部関係』

鈴木進吾(国立研究開発法人 防災科学技術研究所 災害過程研究部門副部門長)

[講演者抄録]

- 平成28年4月14日と16日に発生した熊本地震において、国立研究開発法人防災科学技術研究所では災害対策本部を立ち上げ、災害対応支援にあたった。
- 災害対応にあたっては、まず、起きた現象を把握し、失見当期を脱することが重要となる。この観点から、防災科学技術研究所の持つ震度計のデータが解析され、震源断層や強震動が襲った地域などが明らかになった。また、震度計の計測値を補間し震度の面的分布から、建物被害が即時に推定され、膨大な数の建物被害が発生していること、それに対して相当量の対応業務が必要になることが推定された。
- 次に、今後被害を拡大させるようなハザードを監視し、二次災害を防ぐという観点から、地震活動が断層に沿って東に動き、中央構造線に達するかどうかの注視、震源断層付近にある阿蘇山の動静の監視、大規模な土砂災害が発生した南阿蘇村周辺での土砂災害の雨季における拡大の把握などが行われた。



- 現地災害対策本部では、効果的な応急対策を実現するために、防災関係者で情報共有し状況認識の統一を図ることが最優先事項となる。そこで、現地においては、現場の意思決定ニーズを把握し、点在する情報を統合し、意思決定のための情報として地図を生成する取り組みが行われた。多様な機関からの要望が寄せられ、様々な地図が作成され、機関及び災害対策本部にて共有された。そして、復旧・復興に向けた第一歩であり、膨大な業務量となる罹災証明書の発行を支援し、続く一人一人の生活再建を効率化するため、被災者台帳による生活再建支援システムの導入を行った。

(2) 13:40～14:20 『住宅性能評価・瑕疵保険法人が考える～地震に耐える家』

西山祐幸（株式会社日本住宅保証検査機構 常務取締役）

〔講演者抄録〕

- 昨年の熊本地震では「直接死者」50人のうち、家屋の倒壊で圧死した人が37人、また、「関連死者」は直接死の約2倍になる106人だった。(2016年12月時点)、また、本震の翌日の避難者は18万人を超え、エコノミー症候群を発症する人も多かった。
- 震災後の復旧を速やかに進めるには、被災地周辺に住む人々の生活基盤が保たれていなければならない。そのためには、大地震が起きても住んでいる家に大きな損壊が生じないことが重要。すなわち、耐震性能が高いことが求められる。
- 建築基準法が規定する耐震性能は、あくまで新築時の「最低基準」である。その水準は「震度6強から7の地震で倒壊しない」レベルであり、大地震に襲われると住み続けられなくなる割合が高い。そこで、新築の場合は「住宅性能表示制度」を利用して、建築基準法の1.25倍(耐震等級2)や1.5倍(等級3)の耐震性能を確保することが望ましい。
- 旧耐震基準の家に住んでいる場合は、是非とも耐震診断をして耐震補強すべきである。耐震補強が完了するまでは、夜間の地震で倒壊しても圧死しないよう、例えば2階建てなら2階で就寝することで生存率が高まる。
- なお、自宅の地震の被害に対して保険金が支払われるには、火災保険の特約として「地震保険」を契約する必要がある。地震保険は最大、火災保険限度額の半額しか出ないので、「建物」に加えて「家財」も契約すると不足分をそれなりにカバーできる。また、この数年は気候不順により、火災そのものより風災や水災(氾濫、大雪等)で支払われる金額が上回る傾向にあり、「風水災」の特約も必ず付けておきたい。



➡ 講演資料は講演者様のご厚意により協会HPに掲載させていただいております。

(3) 14:30～15:10 『避難所運営ゲーム・HUG～なぜ避難所運営ゲームはBCPに必要か?～』

石井洋之（ふじのくに防災士、静岡大学 客員教授）

〔講演者抄録〕

- 最近、NHKのニュース番組でも取り上げられた避難所運営ゲーム(HUG)は、皆さんご存知でしょうか?東日本大震災以前に仙台市のある自治会でHUG訓練を経験していたことで、実際の避難所運営がたいへんスムーズにいったという事例があり注目された。
- 東日本大震災以前から避難所運営の重要性は指摘されていたが、被災住民の救済という観点から、避難所の運営も行政の業務という意識が、まだまだ行政と住民の双方に強く残っていた。行政マンにとって、避難所の運営は、「行政サービスそのものである」、住民にとっては、「それは行政の仕事である」

との考えである。しかし、東日本大震災では、行政自体も被災し、避難所支援に対する行政の対応の限界が指摘され、平成 25 年の災害対策基本法の改正で、自助・共助の重要性が明記され、避難所運営は住民の手でできることが奨励された。災害によって自宅での生活が困難になった被災者にとって、行政の指定した指定避難所は、早期復興に向けての重要な生活の場である。しかし、プライバシーが制限される厳しい生活環境の中で共同生活をスムーズに行うためには、地域のコミュニティが共助の精神を持ち、それを牽引するリーダーの存在が最も重要であることが認識されている。しかし、地域の自治会で実際の避難所をどのように運営するかは、実際の避難所運営経験者も数少なく、単にマニュアルを読んで理解するのは難しい。そこで登場したのが避難所運営のシミュレーション訓練用ゲーム HUG である。静岡県が平成 19 年に避難所マニュアルを作成したときに、地域自治会に対して普及を図るために、シミュレーション訓練用として開発されたのがこの避難所運営ゲーム HUG である。



● 次に、中小企業、中でも従業員 20 人以下の小規模企業の BCP に話を移そう。中小企業にとって、災害からの復旧・復興に向けて業務継続していくために最も重要な経営資源は、「ヒト」である。大企業のように、1000 人もいる企業であれば、たとえ経営のトップが不在になってもその代替えは、心配なく複数の社長候補の役員がいる。しかし、中小企業、なかでも従業員が 20 名以下の小規模企業では、経営トップがいなくなれば、直ちに企業存続の危機に襲われる。トップだけでなく従業員一人を失っても再建が不可能な場合も発生する。それほど小規模企業の人的資源は重要である。

そしてその従業員を支えているのがその家族である。家族の一人を失えば、一時的にも従業員の復興に向かってのマンパワーを失うことになる。場合によっては、会社を辞めなければならない事態も生ずる。小規模企業にとっては、従業員の家族を含めて守らなければならない理由はそこにある。したがって、静岡県版 BCP モデルプランの基本方針には、「従業員およびその家族の安全をまもる」という項目が挿入されている。この項目をいれて BCP を策定した某中小企業は、社内防災訓練に従業員家族も含めた防災訓練を実施している。小規模企業における防災訓練は、被災後の従業員とその家族の生活を守るところにも意味がある。大企業の BCP の基本方針には、従業員家族までの安全をうたっていない。大企業と小規模企業の BCP の考え方の重要な違いである。

- 次は、災害関連死の話である。震災関連死とは、「建物の倒壊や火災、津波など地震による直接的な被害ではなく、その後の避難生活での体調悪化や過労など間接的な原因で死亡すること」と復興庁の「東日本大震災における災害関連死の死者数」で定義されており、必ずしも避難所における犠牲者だけではないが、避難所生活がその原因になることが多い。阪神大震災では、900 人の震災関連死が認定されているが、避難所で発生したインフルエンザの感染による死者が 4 割に上るという報告がある。また、夏場には、避難所の食事による集団食中毒の発生により、体力の弱い災害弱者が犠牲になっている事実もある。東日本大震災の災害関連死は、平成 28 年年 9 月 30 日現在、3,523 人と復興庁の HP に載っている。

http://reconstruction.go.jp/topics/main-cat2/sub-cat2-6/20160930_kanrenshi.pdf

- 昨年 4 月に発生した熊本地震では、地震による直接の犠牲者が 50 人であったが、その後の劣悪な避難生活によって体調をくずし亡くなってしまふ被害者が後を絶たず、9 月 29 日付の新聞では、震災関連死が直接死を上回ったというショッキングなニュースが載った。その後の内閣府の HP に載っている最新の被害状況（平成 28 年 12 月 4 日現在）によれば、人的被害のうち死亡者は、161 名となっている

http://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/pdf/h280414jishin_37.pdf

そのうち111人が災害関連死である。なんと直接死の2倍以上の方が、震災関連死で亡くなっているのだ。特に、熊本地震の特徴である度重なる余震のために、自宅を離れて避難所に向かった住民は、ピークで18万人を超え、事前に行政が指定した指定避難所の数倍の避難民で避難所は超満員の状態に入りきれず、臨時避難所に殺到した。余震の恐怖から建物での避難を諦め乗用車やテントでの避難生活も多かったが、エコノミー症候群で死亡に至ったケースも数多くいる。私のインタビューした被災者からは、軽自動車に一家4人が寝泊まりしたとの報告もあった。行政職員も避難所対応に追われてしまった。さらに、行政の施設そのものが被災してしまい、行政本来の災害時業務である被害状況調査や罹災証明書の発行業務が大幅に遅れてしまい、かえって早期復興の足かせとなってしまいう事態となった。また、自宅が完全に倒壊してしまった住民は、公営の仮設住宅ができるまで数か月の間、過酷な共同生活環境の避難所生活が続くことになった。昨年11月、筆者が訪問した熊本県益城町の指定避難所である町営体育館は、最高1,000人の住民が共同生活し、10月末に避難所機能を閉鎖したとのことであった。6か月以上の過酷な生活の場となった体育館には、前月末まで避難住民が生活していた生々しい生活の痕跡が、まだあちこちに残っていた。

- 以上のことから推察できるように、大災害の後の避難所生活でいかに犠牲者を出さないようにするかは、企業経営者にとっても従業員及びその家族を守るBCPの基本方針を貫くために重大関心事である。BCPの訓練の中に、HUG訓練を入れるべきであると筆者は考え、指導している。さらに、避難所に行かなくても、自宅で避難生活が遅れるようにする家庭防災（自助）を充実させることによって自分と家族を守り、さらに地域の災害弱者をみんなで守る（共助）。これが地域貢献であり、これらが基盤となって中小企業BCPが完成するものである。（完）

➡ 講演資料は講演者のご厚意により協会HPに掲載させていただいております。

（4）15:10～15:50 『帰宅困難者支援施設運営ゲーム』

新藤 淳（SOMPO リスクアマネジメント株式会社 主任コンサルタント）

〔講演者抄録〕

- KUGは避難所運営ゲーム(HUG)を参考に、不特定多数の帰宅困難者の受け入れに関する図上訓練ツールのパッケージとして東京大学の廣井先生（開発当時は名古屋大学）とSOMPO リスクアマネジメント株式会社（旧称：損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社）が共同で開発しています。帰宅困難者支援施設の運営を実際に実動訓練するのはかなり大変なので、まずは手軽に図上訓練形式で体験できるようにすることを目指した試みです。
- 今までに、首都圏では中央区、丸の内、新宿、銀座、みなとみらいなどで行われた実績があります。その他関西でも行われています。
- 主な特徴は次のふたつです。
 - （1）実際の施設図面をもとにして、レイアウトや動線、受付の位置などから、支援要員が何人必要か、どのような手段や準備が必要かを考えることができます。
 - （2）実際の施設図面がいろんな事情で準備できない場合は、モデル施設図面を用意しているので、そもそも受け入れをしたほうがよいかどうかの判断ができます。
- KUGのキットの内容やゲームの手順については、講演資料をご参照ください。
- KUGはいまだ開発途上の段階で、実際に行ったワークショップでも様々な改善点が挙げられていますし、これからも多くの方に体験頂き、ご意見を頂き改善を続けたいと考えています。
- KUGのキット一式は、東京大学廣井先生のホームページ、



<http://www.u-hiroi.net/>

に zip 形式で提供されていますので、興味のある方はダウンロードして試してみてください。

➡ 講演資料は講演者のご厚意により協会 HP に掲載させていただいております。

(5) 16:00～16:40 『内閣府が実施する防災研修』

竹本加良子（株式会社サイエンスクラフト 代表取締役）

〔講演者抄録〕

- 平成 24 年 7 月、「防災対策推進検討会議（平成 23 年 10 月設置）」の最終報告の「国・地方の人材育成・連携強化」等を図るべきとの提言がなされ、それを受け内閣府は、平成 25 年度より国や地方公共団体等の職員を対象に、「危機事態に迅速・的確に対処できる人」や「国と地方のネットワークを形成できる人」の育成を図ることを目的とした「防災スペシャリスト養成研修」の取組を開始した。
- 防災スペシャリスト養成研修は、以下の 2 つの課題を基本に置き、その取組をスタートさせた。
 - ① 研究者や有識者等がそれぞれの自論を教えるだけでは防災の全体の能力向上は図れない。誰が教えるとしても努力すれば能力を向上させることができるものにしなければならない。
 - ② 災害が起こった時点で、迅速・適切に対応できないことが大きな課題であるため、これまで行われている研修のように予防対策に偏ることのないよう、災害発生直前（警報避難）から応急対応、復旧復興に至るまでの災害対応力を強化する教育プログラムが必要である。
- 防災スペシャリスト養成研修では、「防災基本計画」に定められた 22 の業務と 4 つのマネジメント業務の計 26 業務を適切に実施できるようになる国・都道府県・市町村の職員の育成を行っている。



- 実際には、有明の丘研修（会場：有明の丘基幹的広域防災拠点施設）において集合研修を行いながら、「防災スペシャリスト養成」企画検討会で、災害対応に資する人材育成を育成するための方法などについて検討し、その結果を研修の場にフィードバックさせていくといった、研修を実施しながら常に改善を図る手法を用いている。

- 研修の内容は、教育設計の方法である「インストラクショナルデザイン」の考え方を活用し、研修方法・内容を検討し、研修内容の具体化等を行っている。また、研修の標準化を目指して、習得すべき能力（知識・技能・態度）の体系的整理に取り組んでいるところである。

- 今後は、施設研修だけでなく、e ラーニングなどの新たな学習の場の提供や、個人や組織の能力の測定・評価、人的ネットワークの充実・活用などについて取組み、研修内容や指導方法等の改善のサイクルにつなげていくこととしている。

➡ 講演資料は講演者のご厚意により協会 HP に掲載させていただいております。

16:40 閉会

【2. 次回『第 24 回定例会』開催のご案内】

日 時：2017 年 3 月 17 日（金） 13:00 - 16:45

場 所：千代田区立 日比谷図書文化館 小ホール 千代田区日比谷公園 1 番 4 号
(大代表) 03-3502-3340

<http://hibiyal.jp/hibiya/access.html>

参加費：会員；無料

一般；3,000円 会費は当日、会場受付でお支払下さい。
(お釣りが無い様をお願いします。)

事前登録のお願い：会員の方も一般の方も、参加する際には事前登録をお願い致しております。

以下のアドレスにお申込み下さい。領収書が必要な方はその旨お知らせ
ください。当日受付でお渡し致します。

申込登録は以下からどうぞ

<http://www.kokuchpro.com/event/1086da701268765e57d9c079a50e530f/>

<プログラム 講演者敬称略>

12:30 - 13:00 — 受付 —

- (1) 13:00-13:40 『コンビニエンスストアと防災協カスタート
～ 防災科学技術研究所気象災害軽減イノベーションセンターの活動』
上石 勲 (国立研究開発法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究部長)
- (2) 13:40-14:20 『フィリピン台風ヨランダ被災地への復旧・復興支援～緊急段階からの
シームレスな支援を目指して～その 1』
中村 明 (独立行政法人 国際協力機構)
平林淳利 (JICA 国際協力専門員)
- 14:20-14:30 休憩
- (3) 14:30-15:10 『フィリピン台風ヨランダ被災地への復旧・復興支援～緊急段階からの
シームレスな支援を目指して～その 2』
中村 明 (独立行政法人 国際協力機構)
平林淳利 (JICA 国際協力専門員)
- (4) 15:10-15:50 『ASEAN 防災人道支援調整センター (AHA センター) の紹介』
杉山昌弘 (NTT ラーニングシステムズ株式会社)
- 15:50-16:00 休憩
- (5) 16:00-16:40 『リオ 2016 大会における危機管理について』
小林英史 (NTTセキュアプラットフォーム研究所 主任研究員)
- 16:40 閉会

※ プログラムは今後予告なく変更になる場合がありますのでご了承ください。

【3. 報告会、シンポジウム開催 (無料) のお知らせ】

- (1) 文部科学省の「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト；」の最終成果報告会
(無料) が開かれます。(案内パンフレットは協会HP内にも掲載されています。)

日時 2017年3月14日(火) 13:00～17:00

場所 東京大学安田講堂

定員 600名(先着順)

⇒ 詳細情報、申し込みは以下からどうぞ

<http://shuto.eri.u-tokyo.ac.jp/seika.html>

(2)「コミュニティレジリエンスを高める社会技術 第4回シンポジウム;無料」が開催されます。(案内パンフレットは協会HP内にも掲載されています。)

日時 2017年3月3日(金) 12:00~17:10

場所 東京大学 情報学環・福武ホール

定員 200名(先着順)

⇒ お問い合わせ e-mail: anzen.anshin@jst.go.jp TEL: 03-5214-0132

申し込み <http://form.jst.go.jp/enquestes/ristex-anan>

【4. 会員募集のお知らせ】

◎ 当協会では会員を募集しております。当協会はレジリエンスに関する情報収集、意見交換の場として各業種、団体等の方々にお気軽に参加いただいている会です。レジリエンスにご興味をお持ちの方は、ぜひ一度定例会に参加いただき、会の活動状況等を実際にご確認いただければと思っています。

(参考) 個人会員の年会費は10,000円です。年6回程度開催予定の定例会・訓練会等の参加費(1回3,000円×6回)が無料となる他、各研究会(チーム)にも自由に参加することができます。

法人会員(100,000円/年)もあります。

入会申し込み方法につきましては下記リンク先のページをご参照ください。

<https://resiliencej.wordpress.com/aboutus/application/>

※レジリエンス協会のメールマガジンは次の方々にお送りしています。

① 当協会の会員および会員から紹介のあった方。

② 当協会開催のイベントに、申込み・参加された方でメールアドレスをお知らせ頂いた方。

③ 当協会の関係者と名刺交換された方で、レジリエンスにご関心があると思われる方。

※ 当協会のメールマガジンにお心当たりがない場合、また講読を中止する場合は、以下までメールにてお知らせください。登録を解除いたします。

[「info@resilience-japan.org」](mailto:info@resilience-japan.org)

※ 本メールマガジンに掲載される記事の著作権は、原則として発行元に帰属します。

引用、転載、雑誌掲載いずれの場合も、本メールマガジンのコンテンツを利用される場合は出典を付記するようお願いいたします。

※ 本メールマガジンに関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

発行元: 一般社団法人レジリエンス協会

<http://www.resilience-japan.org/>
