

防災・危機管理人材養成シンポジウム
主催者挨拶、来賓挨拶、プログラム成果報告

主催者挨拶



香川大学
四国危機管理教育・研究・
地域連携推進機構長
吉田 秀典

主催者挨拶



徳島大学
理事（研究担当）
佐々木 卓也

来賓挨拶



国土交通省 四国地方整備局
企画部長
野崎 智文 様

プログラム成果報告



四国防災共同教育センター長
香川大学 副学長
白木 渡

四国防災・危機管理プログラム ～災害・危機対応マネージャーの活動報告～



災害に対応できる看護師の人材育成に向けた取り組み ～救命救急センターに災害係を設置して～

香川大学医学部附属病院 救命救急センター 看護師長
第3期修了生 國方美佐さん

○救命救急センター

香川大学医学部附属病院は、香川県内唯一の大学病院であり災害拠点病院です。災害発生時には、それぞれの職種に様々な役割が求められます。

○災害教育・対策

これまでの災害教育では、多くの看護師が災害発生時の判断や対応に不安を感じていました。不安の軽減のため、また災害対応に必要な知識や技術などの危機管理能力の向上のため2017年度より救命救急センターに災害係を設置し、年間活動計画を立て活動してきました。知識・技術の習得として災害についての講義・演習、アクションカード・災害マニュアルの抄読会、地震・火災の訓練をしました。

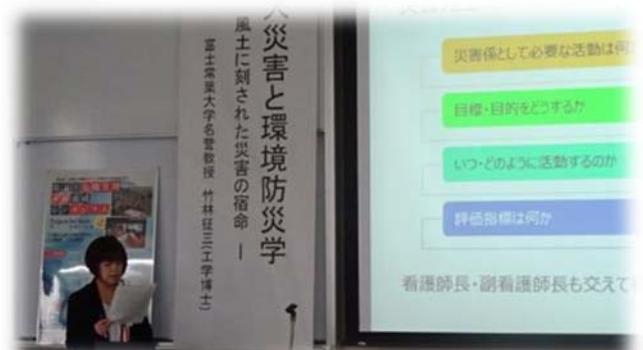
その結果、自発的に行動できないスタッフが多数いるなど問題点が判明しました。アクションカードの改訂ができましたが、災害対策マニュアルやBCPを理解しておく必要があります。また、災害対策として備蓄品の準備を検討し、リストを作成によりほぼ内容が統一されました。

○災害に備える課題

救命救急センター内では災害に対する危機意識が高まりつつあります。災害係の活動を継続し次世代の人材の育成が課題です。

四国防災危機管理プログラムでの学びが医療現場での能力・質の向上に繋がっています。

災害対応を一つの教育ツールとし、日常生活に活かした人材教育に繋がっていきたいと思っています。





防災まいカルタをメインとした活動報告

小学校教諭〇B
第2期修了生 錦野順子さん

〇日常生活での防災

防災について学んで毎日の生活全てが防災に繋がっており、人としての生き方を考えることが防災だと気づきました。

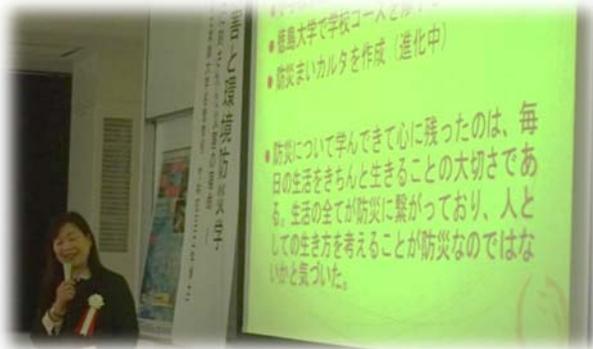
住んでいる地域では避難場所や経路を確認したり、名簿を作るなど地域の人との繋がりをもつことの必要性を感じました。

〇防災教育の実践

防災教育の方法は、紙芝居や絵本の読み聞かせ、避難訓練等での体験、カルタ取りや防災すごろく等あります。ミックスカフェで認知症の方とその家族、施設職員などが集まり「防災」の話をしました。また、地域の婦人会で防災ハイキング、小学生に液状化の話や実験、防災カルタ取りをしました。防災カルタは小学生だけでなく保育園児から大人まで「字がなくても分かる」絵札で防災を身近に感じ学ぶことができます。

〇実践を通して防災について思うこと

日々の生活や社会の変化に合わせた防災の事柄を取り入れたカルタ作りの改良を続けていきたいと思えます。それが各々に合った方法で命を守ることの大切さに気づくきっかけとなり「自分の命は自分で守る」行動ができる人が増えることを願っています。



四国防災・危機管理プログラム

受講生の成果発表



香川県の観光業におけるインバウンド向け 防災ツールの提案～安全が最大のおもてなし～

香川県危機管理課
藤沢陽大さん

○外国人観光客向けの防災ツールの開発

瀬戸内芸術祭など香川県を訪れる外国人旅行者は年々増加しています。宿泊施設には火災発生時に宿泊客を安全に誘導するための館内図の館内放送などの方法がありますが、地震などの突発型災害時の対応ツールは整備されていないのが現状です。

このような中で香川県の観光業に特化した外国人観光客向けの突発災害型用防災ツールの開発を目指すことを目的としました。

○ヒアリング調査を実施

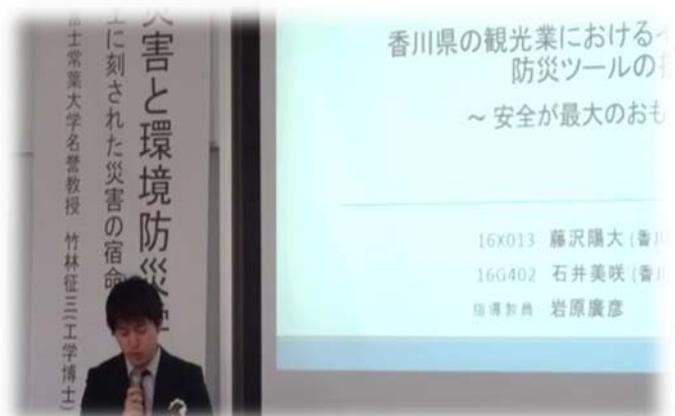
宿泊事業者に対し、インバウンド向けの取り組みや防災対応についてヒアリング調査の結果、観光マップ、パンフレット（宿泊時の注意事項、火災・地震に関する情報）、Safety tips（外国人旅行者向け災害時情報提供）アプリがあり、英語・中国語・韓国語に対応していました。

また、インバウンドへのヒアリング調査もしました。日本人に比べ地震経験のない人が多く、一方で、災害時にライフラインが機能しなくなると考える割合は小さく、避難標識の理解度が50%未満の標識がありました。地震発生時には混乱が考えられます。

○インバウンド向け防災ツールの提案

これらのことからインバウンド向けの防災ツールとして、観光スポットの情報+避難標識の説明+避難所に関する情報のある持ち運びできる紙媒体のものを、宿泊施設や観光地に設置することを提案します。

実効性を高めるには行政の危機管理部局と観光部局間の連携、宿泊・観光事業者、地域住民などとの連携が課題です。インバウンドと日本人との災害に対するイメージや考え方の違いを理解した上での対応が重要です。





UAVを用いた災害時等における 消防活動の協力に関する協定の運用について

株式会社 エス・ビー・シー
木村和宏さん

○実効性の確保が重要

平成29年4月株式会社エス・ビー・シーと美馬市消防本部は「災害時支援協定」を締結しました。災害発生時にUAV（ドローン）により、近づくことが困難な現場の被害状況の情報収集、行方不明者の搜索作業、二次災害の危険性の確認を目的とします。この協定は人命に直結する可能性が高く、社会的責任は大きいため、締結が目的でなく、その実効性が確保できなければなりません。



○実効性確保のため訓練を実施

自治体と民間の協定自体は増加傾向が見られますが、東日本大震災においても協定がスムーズに機能しなかったこともあり、「協定に実効性確保」が課題となっています。

協定締結後の出動要請は0件ですが、①合同水難救助訓練、②西部圏域防災訓練の合同訓練を実施しました。協定を効率的に運用するには様々な課題がありますが、消防本部とエス・ピー・シーとの訓練・実践不足を最重要テーマとし、今後は年3回以上の訓練を実施していきます。訓練は年間スケジュールを基に実施し、本番を想定した訓練を行っていきます。

美馬市においては南海トラフ大地震や中央構造線断層帯による直下型地震も想定されています。地域防災の先駆けとなるべく訓練を行い災害時にその能力を発揮できる組織を構築していきます。



コメディカルを対象とした ワークショップ型少人数災害研修会

香川大学医学部付属病院
中妻征子さん

○被災地支援の経験がある職員はごく一部

私の勤務先は災害拠点病院であり、災害時には重要な任務がありますが、被災地支援の経験がある職員はごく一部です。災害研修は看護職員に対して年数回実施されていますが、看護師全員の受講はできてなく、他職種の職員は研修もないのが現状です。

○災害研修の実施

そこで、看護師をはじめとしたコメディカルスタッフ（医師以外の医療従事者）を対象とした災害研修を実施しました。災害研修がある看護職でも災害知識は断片的であるので、研修は基本的な知識習得から始め、①より多くの人々が災害対策に興味を持ち、②自由に意見交換して対策を考え、③研修を通して学んだことを活かして自分でできる対策をすることを目的としました。また、研修テーマは、備蓄、情報伝達、発災時行動、病院体制としました。

研修を通して、「災害を身近に感じた」「家族と話し合えた」「自分にできることがあることに気づいた」「防災用品が気になる」「マニュアルにないことも調べた」「災害に対する意識が高くなった」などの感想をもらいました。

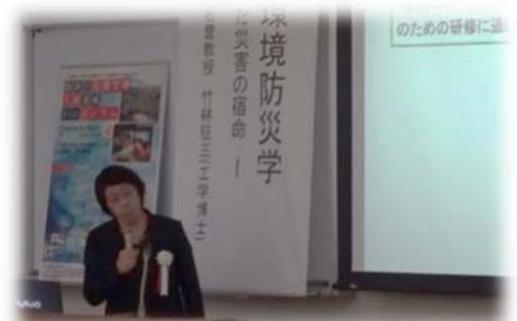
少人数の研修は責任の分散が起こらず効果的であり、ワークショップ型の研修は主体性を持って意見を述べることで参加者の相互理解が深まります。研修を繰り返すことで日常における防災意識が高まり、定期的な研修で災害に対する意識の継続が期待でき、より深い理解と知識の習得へと繋がります。

○災害対策は有限だが災害対応は無限

日常の多忙な業務の中で研修にどう時間を作り災害教育の機会を増やすか、また、マンネリ化を避けた研修内容を考慮することが課題です。

一人の百歩 < 百人の一步

四国防災・危機管理プログラムで、災害は想定外の状況に陥ることが多いことを認識し、災害対策は有限だが災害対応は無限であるという意識で、あきらめずに全力を尽くすことが必要だと学びました。



防災・危機管理人材養成シンポジウム

特別講演



「巨大災害と環境防災学」 ～風土に刻された災害の宿命～

富士常葉大学名誉教授 竹林征三 氏

○環境防災学とは

環境防災学とは何か。大自然災害は最大の環境破壊である。減災などの防災事業は環境保全の根幹である。災害とは自然環境と人間の営みの共同作業で、自然災害は勿論だが人間の無知と邪心等により災害は無限に増幅されて連鎖する。

○災害は

全ての災害は自然現象と人為現象との合作である。人災、天災の境界はなく連続体である。災害は人間の認識・判断・行為により無限に巨大化する。地震・洪水・火災、微生物等のウイルス、サイバー攻撃その全てが災害である。最大の被害をもたらす原因は国家等のリーダーの認識不足・間違いによる判断・行為の政策等によるものである。

○四国は

地球には15のプレートがある。日本列島はそのうち太平洋、北アメリカ、ユーラシア、フィリピン海の4プレートがくっついている。日本は火山大国である。が、四国には火山がない。けれども四国には台風が通る。神様がいいようにしてくれている。

○天井川は日本だけ

川は世界常識では一番低い所を流れる。しかし、日本では高い所に川が流れ、低い所に人が住んでおり、災害が起こるようになっていく。天井川は日本だけで、先祖が堤防を築いてきた。川は上流が広く、下流ほど狭くなっているため、堤防は破堤する。“破堤しない”は認識不足である。

○日本は九難の宿命を持つ

日本は九難（火山、地震、津波、豪雪、台風、豪雨、洪水、渇水、土砂災害）の宿命をもつ。雨の降り幅が大きくなり、集中豪雨や局地豪雨になった。また、7月なのに寒く、12月には夏日と異常気象が起こっている。東日本大震災、紀伊半島豪雨による深層崩壊、北部九州豪雨をもたらした爆弾低気圧、伊豆大島豪雨はスーパー台風、広島線の線状降水帯、進路逆転台風。これまでになかった気象異変により新たな自然災害が発生し、新しい名前が生まれる。

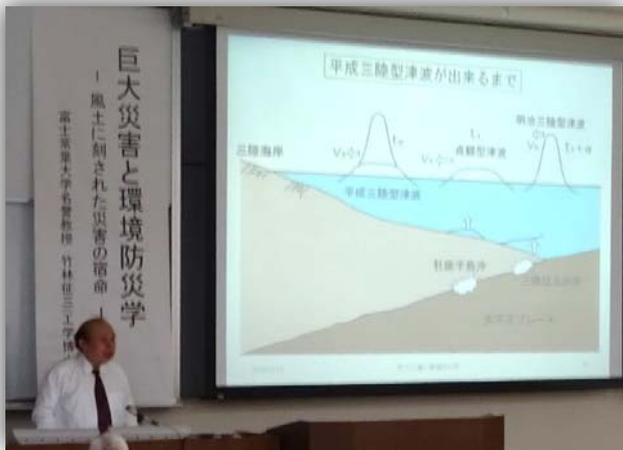
気になる2つの新聞記事がある。1つは 2017.3.1 熊本地震の電磁波による地震予知（京都大学 梅野健氏）、もう1つは 2017.9.3 北朝鮮でマグニチュード6.1地震は、自然地震とは異なる波形である。

熊本地震の前に異常な電磁波が出ていたという。また、北朝鮮の地震は核実験による振動の波形と似ている。

○東日本大震災が教えてくれたこと

東日本大震災における家屋の崩壊は地震によるものより津波による被害が大きい。50秒違いの2つの津波が1つになり第1波が大きくなった。2波、3波はそれほどでない。地震の規模はマグニチュード9.0。これは関東大震災の約50倍、阪神大震災の約300倍で、地震動は250秒ととてつもなく長い。地震の規模は数分以内にほぼ同時に連続して発生したマグニチュード8クラスの3つの地震（宮城県沖、福島県沖、茨城県北部）をまとめたものであるが、別々のものを何故まとめるかは疑問である。

これから南海トラフ巨大地震（東海、南海、東南海）が発生した場合、死者は32万人に及ぶと被害想定されている。これから先、これまでになかった自然災害が次から次へとやってくる。巨大地震が火山噴火を誘発するだろう。地震予知をめぐる迷走は続く。自助・共助のソフト対策、ダム・スーパー堤防等のハード対策、削減されたままの河川改修費等の事業費、問題は山積みである。



巨大災害に備える先人の知恵、東日本大震災が教えてくれたこと

～備えあれば憂い少なし～

防災・危機管理人材養成シンポジウム
会場の様子



○ 発表者への質問 ○○ 修了証の授与 ○○ 会場：横から ○○ 会場：後方から

防災・危機管理人材養成シンポジウム
閉会挨拶



四国防災共同教育センター 副センター長
徳島大学環境防災研究センター長 教授
中野 晋