

家庭版災害時アクションカードを活用した津波避難訓練の取り組み

Tsunami evacuation drill initiative using Home Edition disaster action cards.

○湯浅恭史¹, 中野晋¹, 戸島慶祝², 大黒三義³, 山口啓二⁴, 喜田哲也⁵
 Yasufumi YUASA¹, Susumu NAKANO¹, Yoshinori TOSHIMA²,
 Mitsuyoshi DAIKOKU³, Keiji YAMAGUCHI⁴ and Tetsuya KIDA⁵

¹徳島大学環境防災研究センター

Research Center for Management of Disaster and Environment, Tokushima University

²鳴門市 企画総務部危機管理局危機管理課

Crisis Management Division,Crisis Management Bureau,General Affairs and Planning Department, Naruto City

³里浦町自主防災会連合会

Voluntary Organization for Disaster Prevention,Satoura Town

⁴川東地区自主防災会

Voluntary Organization for Disaster Prevention,Kawahigashi District

⁵株式会社大塚製薬工場 総務部

General Affairs Department, Otsuka Pharmaceutical Factory, Inc.

In the Great East Japan Earthquake, many municipalities of coastal areas were met with damages of the tsunami, a lot of lives and structures have been lost. Since then, tsunami evacuation drills have been conducted in a number of municipalities. In this paper, we tried to make the improvement of evacuation preparation and behavior of local residents by Home Edition disaster action cards in Naruto city Satoura, Kawahigashi district.

Keywords :Earthquake, Tsunami, Drills, Evaxuation, Disaster action cards, PDCA

1. はじめに

東日本大震災では沿岸部の多くの自治体が津波の浸水被害に遭い、港湾、建物などの構造物の損壊だけでなく、多くの人命が失われることとなった。

東日本大震災以降、多くの自治体で津波浸水想定が見直され、これまでの想定よりも広い地域で津波浸水が想定されるようになった。浸水想定の対象となる地域では、人命を守るために津波避難訓練が広く行われるようになってきている。

地域での津波避難訓練は、参加者が自宅や職場等での身の安全を守る初動対応を実施した後、近隣の避難場所への避難行動を行い、避難完了するまでを対象としているものが多い。これらは参加者が初動対応や避難行動を体験し、避難経路及び避難場所を確認するには有効であるが、継続的に参加者の避難行動の高度化を行うためには、事前準備や振りかえり、改善も含めたPDCAサイクルを意識した津波避難訓練を行う必要がある。

本論文では、徳島県鳴門市里浦・川東地区において、これまでの津波避難訓練などの取り組みから課題を抽出し、この課題に対応するため、家庭版災害時アクションカードを活用した訓練手法による地域住民の津波避難準備・行動の高度化を検討し、津波避難訓練を中心としたPDCAサイクルによる実践を行った。

2. 鳴門市里浦・川東地区での津波避難訓練と課題

(1) 鳴門市里浦・川東地区の概要

鳴門市里浦・川東地区は、徳島県北部にある鳴門市の

西部に位置し、里浦地区は約1,480世帯・3,700人、川東地区は約2,800世帯・6,500人の人口規模である。

徳島県が公表している南海トラフ巨大地震の被害想定によると、震度6強の揺れと両地区の沿岸部である里浦海岸付近では6メートル程度の津波による浸水があると想定されている。¹⁾

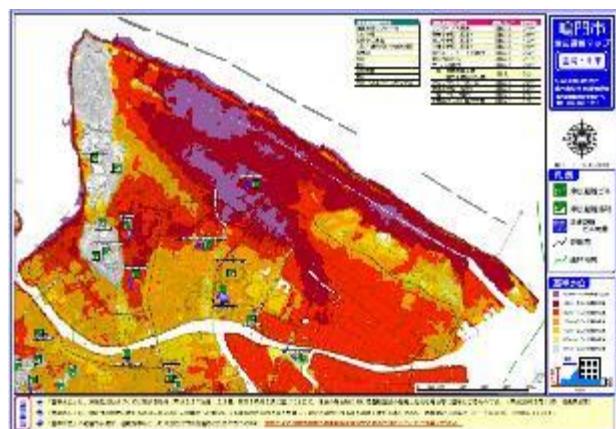


図-1 鳴門市里浦・川東地区の津波避難マップ²⁾

(2) 自主防災組織と産官学の連携

鳴門市里浦・川東地区では、里浦町自主防災会連合会と川東地区自主防災会が中心となって、各地区での自主防災活動を行っている。

平成24年10月に両地区に本社等が隣接する株式会社大塚製薬工場と鳴門市が災害時応援協定を締結したことにより、同社NOP工場（以下、「NOP工場」）屋上部分

ップや説明会を地域内で実施し、各家庭での家庭版災害時アクションカードを作成し、必要な事前準備と避難行動の検討と対策等の実施を行う。

b)津波避難訓練への参加 (DO)

事前に作成された家庭版災害時アクションカードが機能するかどうかを確認するため、津波避難訓練に参加し、実際に家庭版災害時アクションカードを使ってみる。

c)アンケートによる振りかえりの実施 (CHECK)

避難訓練後に振りかえりのためのアンケートを実施し、事前の避難準備や避難行動と実際の訓練での行動を対比することにより、課題・改善点を抽出する。

d)各家庭での是正・改善活動 (ACT)

振りかえりの結果を踏まえて、各家庭で課題・改善点への対応を実施する。また、事前準備や避難行動について再度見直しを行い、必要な対策等を行う。

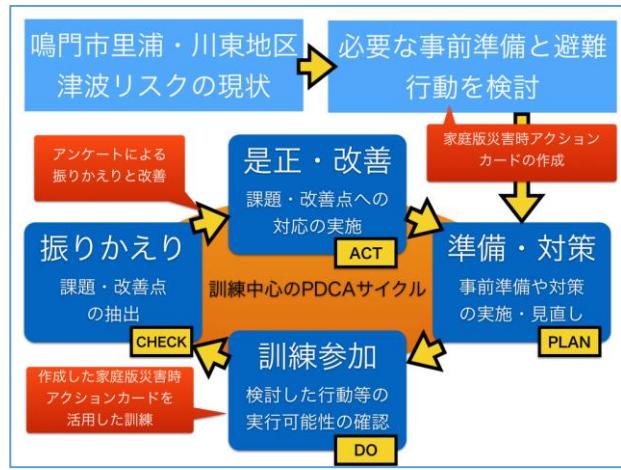


図-3 訓練を中心とした PDCA サイクル

4. 家庭版災害時アクションカードを活用した津波避難訓練による地域防災の高度化

家庭版災害時アクションカードを活用した津波避難訓練のPDCAサイクルの実践を行った。

(1) 家庭版災害時アクションカード作成ワークショップ

家庭版災害時アクションカードを地域住民が作成するためにワークショップや説明会を鳴門市里浦・川東地区的自主防災組織、婦人会、里浦小学校PTAを対象に実施した。

ワークショップでは、まず鳴門市の地震・津波リスクについて説明をした後、それを踏まえて、前述の4項目についての検討を行った。

事前準備や避難行動については、内閣府がWeb上で公開している「防災シミュレーター 震度6強体験シミュレーション」^⑥を用いて参加者に被災時の状況をイメージしてもらった上で、人と防災未来センター「減災グッズを備えよう！チェックリスト活用版」^⑦、日本赤十字社東京都支部「非常時の持ち出し品・備蓄品チェックリスト」^⑧、徳島市「徳島市地震・津波防災マップ 避難行動」^⑨を参加者に提供し、選択肢として参考にしてもらしながら、各人で必要な準備や行動についての検討を行った。

個人での検討作業の後、グループで意見交換を行い、他の意見を参考にした上で、再び個人で家庭版災害時アクションカードへの記載や取りまとめを行った。個人作業だけではなく、グループでの意見交換を通じて他の人の考え方や意見を知ることで、多面的に必要なことについての洗い出しと検討が可能となった。

作成した家庭版災害時アクションカードに基づき、各家庭での避難場所・避難経路の確認や非常用持ち出し袋の準備、中身の確認などを実施することとした。



写真-1 ワークショップの様子 (婦人会対象)

(2) 第2回津波避難訓練の実施

家庭版災害時アクションカードの作成ワークショップを終えた後、津波避難訓練を実施した。

日程については、家族連れでも参加できるように春休み期間中の日曜日である平成28年3月27日の午前9時に地震発生するという設定とし、参加者は午前9時の地震発生後、身を守る行動をとった後、非常用持ち出し袋などを持参し、自宅からNOP工場へ徒歩で避難することとした。

訓練の趣旨、内容を記載したチラシを作成し、自主防災組織、婦人会、里浦小学校、鳴門第二中学校への周知を行った。

第2回となる津波避難訓練を実施し、約110名の参加があった。第1回の訓練とは異なり、午前9時以前に来る参加者ではなく、数分後から徐々に参加者が避難してきた。ペットを連れての避難や非常用持ち出し袋を持っての避難など本番さながらの避難者が多かった。

参加者は、受付の後、津波一時避難場所であるNOP工場屋上へ移動し、避難場所の見学と備蓄倉庫及び防災資機材の説明を受けた。



写真-2 津波避難訓練の様子

(3) アンケートによる振りかえり

訓練後に参加者へのアンケートを実施した。このアンケートには、参加者の属性を記載するもののほか、「自宅からの避難時間」、「取り組んでいる事前対策」、

「訓練に持参したもの」，「次回に改善するところ」等を記載し，参加者が訓練を振りかえり，課題・改善点の抽出を行い，次回への改善を意識しながら記載する内容とした。

(4) アンケート結果からみる各家庭での課題・改善点

「次回に改善するところ」では，「避難路が家屋倒壊等で通行できなくなった場合の予備経路を考えておく必要がある」，「非常用持ち出し袋を点検して，使い便利の良い身に合ったものを準備しようと思う」，「普段からもう少し家族と話し合わなければいけない」など多くの課題・改善点が挙がっており，各家庭での改善活動につながることが期待できる。

また，「取り組んでいる事前対策」では，84%が「非常用持ち出し袋」，73%が「避難場所ルートの確認」に取り組むなど事前準備が進んでいることが確認できた。一方，「家庭版災害時アクションカードの作成」は14%に留まった。これはワークショップ等の参加者が訓練運営者として参加していたこともあるが，ワークショップの受講者がまだ少ないことが考えられる。津波避難訓練は今後も継続して実施する予定であるため，ワークショップを様々な年齢層や組織・団体を対象に継続的に実施し，家庭版災害時アクションカードを通じて，家族での話し合いや事前対策の拡大につなげていくことが運営側としての課題だと考えられる。

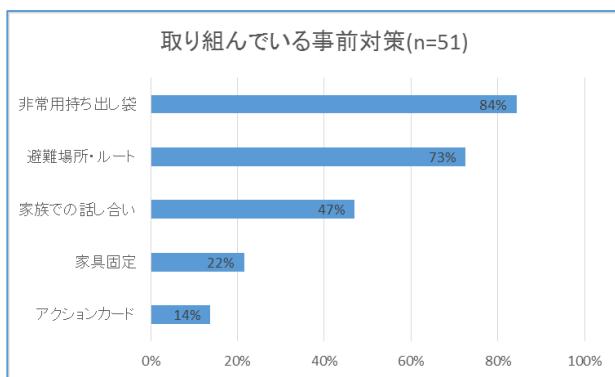


図-4 取り組んでいる事前対策 (n=51)

5.まとめ

本研究では，徳島県鳴門市里浦・川東地区において，これまでの津波避難訓練などの取り組みから課題を抽出

した。地域住民の防災意識の向上や避難準備・行動の高度化のためには，これらの課題への対応が不可欠である。

そこで，家庭版災害時アクションカードを活用した訓練手法による地域住民の津波避難行動の高度化を提案し，津波避難訓練を中心としたPDCAサイクルによる実践を行った。その結果，地域住民の防災意識の向上，事前準備や避難行動の高度化の第一歩につなげることができた。また，津波避難訓練を中心としたPDCAサイクルの構築にもつながった。

今後もこの取り組みを継続していくことにより，自助だけでなく，近隣との共助体制の構築，津波一時避難場所の運営の強化にもつなげていきたい。

謝 辞

本研究は，内閣府「2015年度地区防災計画モデル地区」の取り組みとして実施しました。積極的にご協力いただいた，鳴門市，里浦町自主防災会連合会，川東地区自主防災会，株式会社大塚製薬工場，里浦婦人会，川東婦人会，里浦小学校，鳴門第二中学校の皆様，津波避難訓練にご参加いただいた皆様に感謝いたします。

参考文献

- 1) 徳島県：徳島県津波浸水想定，2012
- 2) 鳴門市：津波避難マップ 里浦・川東，2014
- 3) 中島康：アクションカードで減災対策，日総研出版，124p，2012
- 4) 中野晋，粕淵義郎，永田雄大，金井純子，蔭岡弘知：災害時アクションカードを活用した学校の津波防災管理の高度化，土木学会論文集B2（海岸工学），69(2)，I_1331-I_1335，2013。
- 5) 鳴門市：鳴門市津波避難計画，2014
- 6) 内閣府：防災シミュレーター 震度6強体験シミュレーション，<http://www.bousai.go.jp/simulator>，2009
- 7) 阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター：減災グッズを備えよう！チェックリスト活用版，2012
- 8) 日本赤十字社東京都支部：非常時の持ち出し品・備蓄品チェックリスト，<http://www.tokyo.jrc.or.jp/checklist>
- 9) 徳島市：徳島市地震・津波防災マップ，pp66-67，2014