

2013.10.8

釜石市 土砂防災講演会

天候異変の下で求められるこれからの防災

— 洪水・土砂災害から犠牲者ゼロをめざして —

群馬大学理工学研究院
広域首都圏防災研究センター長・教授

片田敏孝

■東日本大震災後の防災教育の取り組み

- ・ 3.11 東日本大震災をふまえ、これまでの想定地震・津波が各地で見直されている
 - ……新想定をふまえ、各地で防災教育の取り組みが行われるようになった
 - 和歌山県の津波防災教育指導の手引き、それに基づく研究授業、検討会の開催
 - 尾鷲市の小中学校……日常の教科や遠足等の行事に津波防災教育を取り込む

■多発する自然災害 ～既往最大を超える豪雨災害の多発～

- ・ 平成 25 年台風 18 号：日本近海で勢力を強め、全国各地に大雨や突風被害をもたらす
 - 特別警報が初めて発表される……警報をないがしろにはいけない
- ・ 各地で多発するゲリラ豪雨、既往最大を超える雨量をもたらす集中豪雨災害
 - ……どこで起こるかわからない、どこで起きてもおかしくない
- ・ 頻発化する巨大台風の襲来
 - ……900hPa 級の勢力の強い台風の頻発化：平成 24 年台風 15,16,17 号
 - ……今後においては、850hPa 級の台風の襲来も考えられる
- ・ 既往降雨、土砂・洪水災害を念頭に置いた危機管理対応の限界、求められる新たな気象条件に基づく対応が必要
- ・ 気象庁から発表される「特別警報」：前段階の「警報」が発表された段階で、危険性が高まる
 - ……特別警報を待たず警報の段階で注意が必要

■山間域の豪雨災害における避難体制のあり方 ～住民主導による避難体制の構築～

- ◎地域特性や氾濫特性、個人の居住属性に応じた、住民個人の主体的判断が重要
 - ……地域住民による自主避難体制の確立：避難の判断、情報伝達、避難場所などの検討

【山間域における洪水災害の特徴】

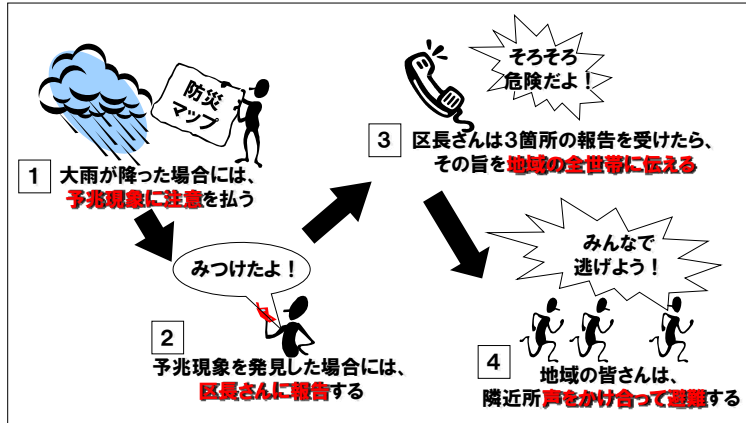
- ・ 事態の進展が極めて早い……行政からの情報待つのみでは、逃げ遅れる可能性がある
- ・ 流れのエネルギーが極めて大きい……家屋によっては破壊される危険性がある
- ・ 氾濫流の流れが極めて速い……氾濫してからでは避難することはできない

【土砂災害の特徴】

- ・ 土砂災害発生時の時間予測・場所の特定が極めて難しい
- 土砂災害から身を守る……現象を知り、予兆現象を活かす
- 地域で発生する予兆現象を一番早く知りうるのは地域の住民
- ……地域住民による自主防災体制の構築が重要

【釜石市での取り組み】

- ・豪雨・土砂災害による犠牲者を一人も出さない
- ……住民懇談会を通じて防災マップを作成、防災マップを活用した自主避難ルールの策定
- ……自主避難ルールに基づく避難訓練の実施……いざ本番を想定し、問題点を確認する



(上) ↑ 自主避難ルールの例 (模式図)

(右) 釜石市小川・小佐野地区の自主避難ルール →

小佐野町内会 自主避難計画

自主避難の基準と緊急避難場所を考えました。
以下のような状況になったら、自主避難を開始してください。
避難が開始された場合は、身の安全を第一に考えた対応をとってください。

1丁目の2班・3班の各世帯

1時間以上20mm以上の雨、または連続雨量で100mm以上の雨が観測されたら・・・

緊急避難場所

第1 避難 安全に避難ができる場合
小佐野コミュニティ会館・小佐野小学校・アミーがはまゆりへ避難

第2 避難 避難が遅れてしまい、上記施設まで避難することができなくなった場合
頂小佐野駅、ユニオン建設株式会社釜石出張所へ避難

第3 避難 さらに避難が遅れてしまい、身動きが取れなくなりました場合
近隣の少しでも安全と思われるお宅にまともって避難するか、無理に屋外に避難しないで、自宅のなるべく山の斜面から離れた部屋で待機
※自宅待機は中心を構えない場合の対応です。原則として、早い段階で安全な施設へ避難することを心がけましょう。

1丁目の2班・3班以外の各世帯

甲子川の水位が堤防のコンクリートよう壁に達したら・・・

緊急避難場所

第1 避難 安全に避難ができる場合
小佐野コミュニティ会館・小佐野小学校・アミーがはまゆり・釜石地区小佐野職員公会・釜石消防署小佐野出張所・市立図書館へ避難

第2 避難 地区内の道路に水があふれ出しました場合
浸水していない道路を過って、小佐野コミュニティ会館・小佐野小学校・アミーがはまゆりへ避難

第3 避難 自宅周辺が浸水するなど、避難することが危険な状況の場合
近隣の少しでも安全と思われるお宅にまともって避難するか、無理に屋外に避難しないで、自宅のなるべく高い階で待機
※自宅待機は中心を構えない場合の対応です。原則として、早い段階で安全な施設へ避難することを心がけましょう。

※この計画は平成24年10～12月に実施した「洪水・土砂災害に対する警戒避難体制の整備推進事業」を通じて、小佐野町内会として策定したものです。

■これからの防災、如何にあるべきか ～地域に災害文化を根付かせる～

◎防災の一義的な目的は災害ごときで人を死なせないこと

◎自助、共助、公助が一体となって、地域社会として自然災害に立ち向かう社会の構築

- ・自然の恵みを享受する／時に猛威を振るう災いに備える
- ・被災経験・教訓を後世に語り継ぐ

……三陸沿岸には、過去の津波で生き残った人が多くの石碑を残した

しかし、津波警報がでてでも避難しないことが常態化していた

◎“災害に備えることが当たり前”という文化の醸成

- ・防災教育の意義：10年経てば大人になる、さらに10年経てば親になる

……子どもたちへの防災教育を契機に世代間で災いをやり過ごす知恵が継承され、

地域にその知恵が災害文化として定着する

- ・災害の教訓を「風化」させる

※「風化」とは：徳をもって教化すること（広辞苑）……“忘却”とは似て非なるもの
被災経験の風化とは……被災経験に学び、災害に対する教訓が社会に定着すること
その地に住むに際し、誰もが持つべき備えの知識の常識化＝「文化」化

片田敏孝

昭和35年 岐阜県生まれ

群馬大学広域首都圏防災研究センター長

群馬大学大学院工学研究科 教授

平成2年：豊橋技術科学大学大学院博士課程修了

平成2年：東海総合研究所 研究員

平成3年：岐阜大学工学部土木工学科 助手

平成5年：名古屋商科大学商学部 専任講師

平成7年：群馬大学工学部建設工学科 講師

平成9年：群馬大学工学部建設工学科 助教授

平成17年：群馬大学工学部建設工学科 教授

平成19年：群馬大学大学院工学研究科

社会環境デザイン工学専攻 教授（所属名称変更）

平成22年：広域首都圏防災研究センター センター長

平成22年：東京大学大学院、豊橋技術科学大学、静岡大学 客員教授



この間、

平成12年4月～平成13年9月 京都大学防災研究所 客員助教授

平成13年4月～平成14年3月 米国ワシントン大学 客員研究員

■委員会・審議会等

- ・内閣府中央防災会議「災害時の避難に関する専門調査会」委員
- ・総務省消防庁「消防審議会」委員
- ・気象庁「気象業務の評価に関する懇談会」委員
- ・文部科学省：中央教育審議会 委員（スポーツ・青年分科会）

ほか多数

■受賞歴

平成12年度 横山科学技術賞 「自然災害への社会的対応に関する総合的研究」

平成12年度 日本自然災害学会学術賞「河川洪水時の避難行動における洪水経験の影響構造に関する研究」

平成14年度 国際自然災害学会賞（2002 Mohammed El-Sabh Award）受賞

「An Estimation Method of Human Damage Due to Tsunami Inundation Flow」

平成14年度 土木学会論文賞

「河川洪水に対する住民の災害情報理解と避難行動に関する総合的研究（総合題目）」

平成19年度 平成19年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞

「津波総合シナリオシミュレータを用いた津波防災の理解増進」

平成23年度 日本教育再興連盟賞：釜石市における津波防災教育

平成23年度 日本災害情報学会 廣井賞 学術的功績分野：防災・減災研究に基づく実践的防災教育

平成24年度 第8回ヘルシー・ソサエティ賞(教育者部門)受賞

■著書

- ・「みんなを守るいのちの授業 ～大つなみと釜石の子どもたち～」 NHK出版
- ・「子どもたちに『生き抜く力』を ～釜石の事例に学ぶ津波防災教育～」 フレーベル館
- ・「3.11釜石からの教訓 命を守る教育」 PHP研究所
- ・「人が死なない防災」 集英社新書

専門は災害社会工学。

災害への危機管理対応、災害情報伝達、防災教育、避難誘導策のあり方等について研究するとともに、地域での防災活動を全国各地で展開している。特に、釜石市においては、平成16年から児童・生徒を中心とした津波防災教育に取り組んでおり、地域の災害文化としての災いをやり過ごす知恵や災害に立ち向かう主体的姿勢の定着を図ってきた。

また、内閣府中央防災会議や中央教育審議会をはじめ、国・外郭団体・地方自治体の多数の委員会、審議会に携わり、研究成果を紹介しながら防災行政の推進にあたっている。主な学会活動として、日本災害情報学会理事、日本自然災害学会理事がある。