

2011.12.24

滋賀県 流域治水シンポジウム

## 命を守る防災

群馬大学大学院工学研究科  
社会環境デザイン工学専攻  
広域首都圏防災研究センター長・教授

片田 敏孝

## ■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 23 年台風 15 号、12 号、6 号、7 月新潟福島豪雨…各地で既往最大を超える豪雨を観測
- ・頻発化するゲリラ豪雨：「馬の背を分ける」……局所性が極めて高い  
「ロシアンルーレット状態」：どこで起こるか分からない、どこで起きてもおかしくない
- ・巨大化する熱帯低気圧  
全体的な発生個数は減少するも、風速 45m/s を超える巨大台風は増加すると想定される
- ・地球温暖化：巨大熱帯低気圧（台風）の増加、集中豪雨・土砂災害の頻発化  
既往降雨、洪水を念頭に置いた危機管理対応の限界、新たな気象条件への対応が必要

## ■豪雨(洪水)災害の避難のあり方

- ・最近の洪水災害では、犠牲者の 74% が屋外で被災している。
- ・わが国の避難体制（災害対策基本法 第 60 条）  
：避難のための立ち退きを勧告・指示、立ち退き先を指示  
→マンションの高層階や高台の住民までも、危険を冒してまで避難所まで避難する必要があるのか？  
……地域単位で一様に発表される災害情報・避難情報の限界
- ・避難において、個人の判断として考慮すべきこと：立地場所、家屋構造、家族の条件
- ・豪雨災害時の避難の段階性……緊急避難、退避避難、難民避難  
……身に迫る危険を回避する「緊急避難」は、住民個人の判断が重要

### 【清須市洪水ハザードブック「逃げどきマップ」】

- ・住宅形式と浸水特性から、緊急避難に係る自らの行動指針（要避難・自宅退避可）が判断できる

### 【三条市豪雨災害対応ガイドブック】

- ・「立ち退き避難」を前提とした住民避難誘導と従来のハザードマップの課題を克服する
- ・「自宅外避難」と「自宅滞在」は状況に応じたリスクがあることを理解し、実際の災害時における住民の危険行動を回避すること
- ・実際の災害時に住民がとる対応行動に至るまでの意思決定に関する障害を取り除く  
……表紙・冒頭に「これだけは覚えてほしい 3 箇条」「豪雨災害対応の Q&A」を掲載  
……域の洪水リスクを把握できる「気づきマップ」、緊急避難の判断ツールたる「逃げどきマップ」を掲載  
……避難時の知恵、自宅滞在時の知恵を結集した「心得」を掲載

## ■想定を超える災害にどうそなえるか ～2011 年 東日本大震災を事例に～

- ・三陸沖～宮城沖～福島沖～茨城沖の 500km×200km にわたる震源域……M9.0
- ・2 つの意味での想定  
ありえることとしての想定……今回の事態はあり得ることとして想定はできた  
防災上の想定……既往最大津波を想定した防災行政では、その想定外力を超えた
- ・「想定を超えた」→「想定が甘かった」→「想定を見直そう」という議論となる。  
しかし、想定外力を無尽蔵に上げることが本質なのか？  
人為的に守れば守るほど、住民の防災に対する脆弱性は高まる
- ・今回の大震災、何が問題だったのか？……「想定にとられすぎた防災」  
行政：防災施設の整備により想定までの災害を防ぎきることに邁進

その整備が完了しないが故に、それ以上の災害を防ぐことに思いが及ばない  
→超過外力に対して無防備な防災体制

住民：防災施設の整備→被災頻度の低下

……災いをやり過ごす知恵の喪失、防災における行政依存の高まり

防災行政により守られているという過信

「あの防潮堤があれば大丈夫」「ハザードマップの浸水想定区域外だから大丈夫」

「危ないときは、行政が“避難せよ”と言ってくれる」

## ■想定外を生き抜く力 ～大津波災害から生き抜いた釜石市の子どもたちに学ぶ～

- ・釜石市の小学生 1,927 人、中学生 999 人のうち、津波襲来時に学校の管理下にあった児童・生徒については、全員の無事が確認された（ただし、津波襲来時において学校管理下でなかった児童・生徒のうち、5名が津波の犠牲となった）
- ・釜石の津波防災教育で伝えてきたこと

**大いなる自然の営みに畏敬の念を持ち、行政に委ねることなく、自らの命を守ることに主体的たれ**

この信念に基づく「避難3原則」：想定にとられるな、最善を尽くせ、率先避難者たれ  
『想定にとられるな』

－行政の防災はあくまで想定外力を想定したもの。

相手は自然、その想定を超える事態も当然あり得る

－ハザードマップに示されるような浸水想定区域は、あくまで防災施設を建設する際の“想定外力”であって、それ以上の災害が起こる可能性があると思え

『最善を尽くせ』

大いなる自然の振る舞いの中でできることは、その状況下で最善を尽くすことだけ

「ここまで来ればもう大丈夫だろう」ではなく、そのときできる最善の対応行動をとれ

『率先避難者たれ』

－「正常化の偏見」を打ち破る

非常事態時、人は避難しないと決めているのではなく、避難するという意思決定ができないだけ

－いざというときには、まず自分が率先して避難すること。その姿を見て、他の人も避難するようになり、結果的に多くの人を救うことが可能となる

- ・子どもたちへの防災教育……**姿勢の防災教育**

防災に対して主体的な姿勢を醸成する。

×「脅しの防災教育」……外圧的に形成される危機意識は長続きしない

×「知識の防災教育」……主体的な姿勢がないまま知識を与えることはかえって危険  
→想定にとられる

## ■これからの防災、如何にあるべきか ……「人が死なない防災」

◎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

帰宅困難者問題や避難生活・避難所運営に係る問題、復旧・復興に係る問題など、いわば「生き残った人のための防災」はその次。

◎東日本での悲劇を繰り返さないために

想定される地震・津波等、今後起こりうる巨大災害への備え

・人は忘却するもの。それを前提に、それでも 3.11 大津波の教訓が生きる文化の醸成が必要

居安思危（こあんしき）「居安思危、思則有備、有備無患」  
安きに居りて危きを思う 思えばすなわち備えあり 備えあれば患い無し  
出典：「春秋」の注釈書「春秋左氏伝」 左丘明の作と伝えられる  
春秋：孔子の編集の史書。前 480 年頃の編集と伝えられる年代記

## 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「東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報改善に向けた勉強会」委員
- ・文部科学省「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理に関する有識者会議」委員
- ・国土交通省「今後の土砂災害対策を考える会」委員

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

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。