

2011 年度・河川技術に関するシンポジウム
オーガナイズド・ポスターセッション1
「気候変動・社会条件の変化に適応した減災技術」の報告

企画・進行：流域減災とアダプテーションWG

1 企画趣旨

昨年度のオーガナイズド・セッション「気候および社会条件の変化への適応と河川技術」を踏まえ、技術をより具体化することを目標に企画した。

特に、気候変動・社会条件の変化に対する適応策の中でも重要な役割を果たすと期待される「減災」をテーマに設定した。「減災」は洪水流量や氾濫流量の評価や制御を対象とした、物理的なアプローチと、浸水が予期される場合の避難誘導、あるいはこれをサポートする社会的・組織的なシステムのあり方といった社会的アプローチに分類することができる。

①減災の社会的アプローチ

(洪水流量や氾濫流量の評価や制御)

②減災の物理的アプローチ

(浸水が予期される場合の避難誘導、社会的・組織的なシステムのあり方)

この二つの軸について具体的に取組んだ報告・論文の概要説明を行い、現状の技術、今後の発展方向、それぞれの技術はどのような条件で効果を発揮するのかなどを議論・整理することを目指した。

2 OPS1の構成

1) 研究動向

2) 全体討議の内容について

3) 論文概要説明(4編)

①瀧健太郎：『破堤氾濫の危険度評価と減災対策に関する一考察』

②石野和男：『仮締め切り工の越水管理を目的とした石狩川流域におけるリアルタイムレーダ雨量データ等を用いた出水予測警報システムの開発と現地検証』

③藤田一郎：『平成21年8月兵庫県佐用町河川災害における氾濫解析と避難行動判断基準に関する研究』

④辻本哲郎：『伊勢湾ゼロメートル地帯の高潮洪水危機管理枠組みの検証—机上訓練と2009年台風18号、ハリケーン Gustav の検証から—』

4) 全体討議

3 討議内容

全体討議での意見を整理すると以下のとおりである。

まちづくりとの連携

- 「減災」をより進めていくためには、まちづくりと河川整備の連携が不可欠である。また、条例・法令のあり方についても議論する必要がある。

洪水予報技術の今後

- 出水予報警報システム等の洪水予報技術については、中小河川での検証事例を増やしていくことが重要である。
- Xバンドなどの高密度・高精度降雨レーダーの活用が期待される。

危機管理の課題

- 危機管理において情報共有本部を立ち上げることが重要となる。しかし、日本の場合は、災害発生後に現地災害対策本部を災害対策法に基づき首相がトップで立ち上げることができるが、災害発生前にそういったことができない。アメリカは非常事態宣言があるので可能だが、日本にはそういった命令を台風がくる数日前に宣言できない。また、法的な措置がないので実効性に課題がある。
- 実質的には、現場の防災関係者が中心となる危機管理システムを構築する必要がある。

リードタイムについて

- リードタイムという考え方が、一般的になってきている。これまでは、実施項目の積み上げ型的な対応であった。今は作業に確保できる時間を算定して、その時間分を逆算して作業内容を考えることができるようになってきている。
- 今後はリードタイムの短縮、作業内容の充実化に取り組む必要がある。
- リードタイムが確保できない場合も存在する。そのような場合は市民への啓発をしっかりとやっていくことが大事である。大学や学会もその役割を担っている。

減災技術全般について

- 今年の論文をみると、LP データなどの高密度・高精度なデータが整備されてきたことが、精度の高い氾濫シミュレーション等の応用技術の発展を促進している傾向が顕著だった。今後もそのようなデータを活かした、モデルの精度向上や防災対策の進展に寄与する研究の発展が期待される。
- 代理指標を用いた実用的な評価を行った研究が取り上げられたのも今年の特徴。適切な指標を用いることにより、わかりやすく住民等に対して説得力のある説明ができる可能性が示された。