

サイ・テック 知と技の発信

[267]

埼玉大学・理工学研究の現場

■津波対策

ド洋大津波以降、熱帯の開発途上国における有力な津波対策の環境と調和した防災減災対策一つとして注目され、国際連合食糧農業機関において学際的な取組みで機能の解明が必要とされる。岸林・砂丘等の津波被害軽減機能(バイオシールド)は、イン



たなか・のりお 63年生まれ。91年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。工学博士。民間企業を経て、2000年より埼玉大学。07年埼玉大学教授。専門は水圏防災減災工学、河川環境工学。

生態系を基盤とした 多重防御・減災システム

田中 規夫 大学院理工学研究科 教授

ら「防潮林」という言葉はあるものの、中央防災会議における防災基本計画では津波対策としての海岸林の有効性は位置付けられてきませんでした。しかし、東日本大地震で発生した津波では海岸林の多くがなぎ倒されたものの、浮遊物の捕捉以外に家屋被害の低減効果が定量的に認められました。

それを踏まえ、林野庁も海岸防災林の再生・整備を図っている最中であり、国土交通省も防潮堤と組み合わせる事業を開始しました。国際連合はEco-DRR(生態系を基盤とした災害リスク低減)、環境省は「生態系を基盤とした防災・減災」という施策を展開しています。

私の研究でも、海岸林の減災機能だけではなく防潮堤などの

土木構造物とのベストミックスが必要であると考え、海岸林の津波減災効果と機能の限界(破壊や流木化など)を防潮堤等の構造物との位置関係も含めて明らかにし、汎用的な耐津波設計論として高めるための研究を行っています。北海道白糠町の海岸防災林のモデル事業や岩手県大槌町の復興に対して、減災という視点で提案を行なっています。また、潟湖を持つ減災効果を解明するための研究を日本とスリランカで展開中です。

河川環境の研究は上記と異なる分野に思えるかもしれませんが、河川の出水は水生生物や河道内の植物に大きな影響を及ぼすことから、人間にとつての減災との共通点も多く存在します。荒川上流部のダム下流河道における水生昆虫や付着藻類の動態に出水が与える影響、荒川中流部における河道内植生の動態、なども重要なテーマです。現象の解明と対策立案などを通して、防災・減災に必要な環境システムについて追求

■河川の氾濫

河川の氾濫に対しては、昨年関東・東北豪雨による鬼怒川堤防の決壊が記憶に新しいところですが、そうした決壊が生じた場合に家屋が倒壊する危険性を精度よく推定するための

埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL 048-795-9161 FAX 048-653-9040
keizai@saitama-np.co.jp