

[講演要旨] 津波による被災状況を取り入れた避難ゲームの開発

徳島大学大学院工学研究科 エコシステム工学専攻
大谷寛・宮本大輔・上月康則・村上仁士

§ 1. 研究目的

現在、南海地震・東南海地震等、津波を伴う地震災害の発生が危惧されている。津波による人的被害軽減のためには、地域単位での詳細な被害予測だけでなく、地域住民の防災意識向上や自主的避難行動を促すことも重要であり、津波浸水予測図や震度分布図などのハザードマップを作製、公表する自治体も多い。

しかしながら、埋立地の造成や宅地開発など、社会生活の高度化に伴う地形や土地利用の変化によって生じた潜在的な危険性が問題視され、防災対策における歴史史料の重要性を再認識すべきと考える。迅速かつ的確な津波避難の実現のために、歴史地震による被災史と現況地形、今後起こりうる地震の被害予測など、災害に関するあらゆる情報を有効に活用するためには、過去、現在、そして未来を客観的かつ総合的にみつけ、集落の被災状況の時間的変化を知ることが必要である。

そこで本研究では、津波による集落規模の被災状況を考慮した避難ゲームを開発し、地域防災力向上のための活動支援システムの構築を目指す。

§ 2. 避難ゲームの概要および特徴

本ゲームは、在宅中に海溝型地震が発生すると想定し、地震発生から津波来襲、津波避難所到達までを時間を追って疑似体験しながら、その最中に発生する様々な災害の発生過程を確認するものである。その特徴としては、次のようなものが挙げられる。①年齢に関係なく多くの人が同時に取り組めるよう、すごろく形式にした(図-1)。②屋外へ脱出する際に起こりうる災害、および津波避難中に起こりうる災害を、イメージ図と簡単な解説をつけたカードで表現した。③カードの内容は、過去の地震災害の事例、もしくは既存の被害予測や土地利用の変化を基にして起こると予測されるものを採用した。また、津波の浸水過程や災害の発生場所の分布は、現在および過去の地形や土地利用を基にして配置した。

§ 3. 避難ゲームによる地震・津波防災対策への効果

このゲームを体験することにより、実際に地域で起こりうる災害の発生には、現在の地形や土地

利用、防災活動の状況だけでなく、過去の地形や土地利用も影響を及ぼしていることを学習することができる。また、年齢に関係なく様々な立場の人が同時にゲームに取り組むことによって、体験談や地域史などの情報の共有化や災害に対する世代間の考え方の違いをみることができ、多面的な防災への取り組みや、地域防災活動の活発化につながっていく。さらに、ゲーム内容を地域住民自らの手で地域の実情に合わせたものに自由自在に変更できるため、様々な条件での災害について検討が可能となり、他地域との情報の共有化や連携強化にもつながることが期待される。

なお、本ゲームの防災学習ツールとしての有効性は、大学生や防災講演の一般聴講者を対象とした実演時に確認されており、今後、支援システムの体系化および普及のため、実際の地域防災活動への適用やマニュアル作りを行っていく。



図-1 避難ゲーム道具一式