

災害時におけるマツダスタジアム周辺の避難計画／建築屋たち

1 企画概要

昨年まで、建築屋たちでは、広島工業大学とその周辺の防災、避難計画について考えてきた。一昨年は広島工業大学周辺の防災模型の製作、昨年は災害時における鶴記念体育館の活用方法を考え、提案した。

そして今回は、広島工業大学周辺ではなく、昨年及び今年の広島東洋カープのセ・リーグ優勝に伴い、より多くの人が集まるマツダスタジアム周辺の大規模災害を想定し、その時に観客が、マツダスタジアムでの緊急退避を終えた後の安全な場所への避難誘導をより迅速にできるようにしたいと考え、各避難所の位置と避難ルートを作成を行い、マツダスタジアム周辺の敷地模型を製作し、わかりやすく表示しようと考えた。



図1 マツダスタジアム周辺の写真

2 活動内容

当プロジェクトは4月から始動しており、模型製作の意義や模型に何を明記するかを思案した。7月に入ると模型班と調査班に分かれて活動を始めた。

2-1 事前調査及び現地調査(調査班)

事前調査ではハザードマップやマツダスタジアムの北側に線路があり、徒歩で避難できる範囲等の事を考慮し5つの避難所が入る範囲を決定した。

また、現地調査では周辺地区の小中学校までの避難経路を想定し実際に試すことで、各避難経路の状況把握を行った。

2-2 模型製作(模型班)

(1)土台作成—購入した角材を手で切断・加工を行い模型を置くための土台を作成した。

(2)敷地作成—5つの避難場所が入るマツダスタジアムの地図を大判プリンターで印刷した。その後、スチレンボードに道路を表現する灰色のシート、印刷した地図の順に貼り付け、道路部分をくり抜き作成した。

(3)建物作成—スタイロフォームをGoogle Earthを参考にし、1棟ずつ正確に再現した。

(4)建物貼り付け—作成した建物に白色の塗装をし、乾燥後、敷地模型に貼り付けた。



図2 周辺地区での現地調査の様子



図3 模型製作中の写真

(5)細部作成－仕上げとして公園や川沿いの木などを植栽模型を使い、橋や線路は様々な材料を用い表現した。

模型の製作期間は8月から12月の約5か月、建物数は5100頭以上。また活動を行うにあたり4年生の先輩にアドバイスをもらい完成度の高い模型製作とした。

2-3 避難計画(調査班)

事前調査や現地調査での結果をもとに5つの避難場所への具体的な避難経路の計画を行った。

2-4 市役所協議(調査班)

一回目の市役所訪問では危機管理室との情報交換を行った結果、広島市では想定される災害が多いため具体的な避難経路は検討していないこと等が判明した。

また、その際に得たアドバイスから広島市民球場指定管理事務室にマツダスタジアムでの模型設置の提案書を提出した。しかし全ての団体の掲示物の設置はしないとのことで不採用となった。

そこで避難経路を具体的に示した模型を市役所及びその他の公共施設での設置の交渉の為、二回目の市役所訪問を行った。当初、私たちはマツダスタジアムで被災した直後に他の避難場所に移動することが安全であると考えていたが、市の考えではマツダスタジアムに待機することが最も安全であることが分かった。

また、二回目の市役所訪問で市は液状化と津波による被害について考えていることが判明した。津波が発生した場合、津波到着までに安全な場所に避難し、それでも逃げ遅れた場合は3階以上の建物に避難する。液状化については広島県全域は三角州で非常に液状化が起こりやすいことが判明した。このことから津波と液状化の2つが重要であると考え、今後の活動として3階以上など安全な建物を模型に示していく予定である。

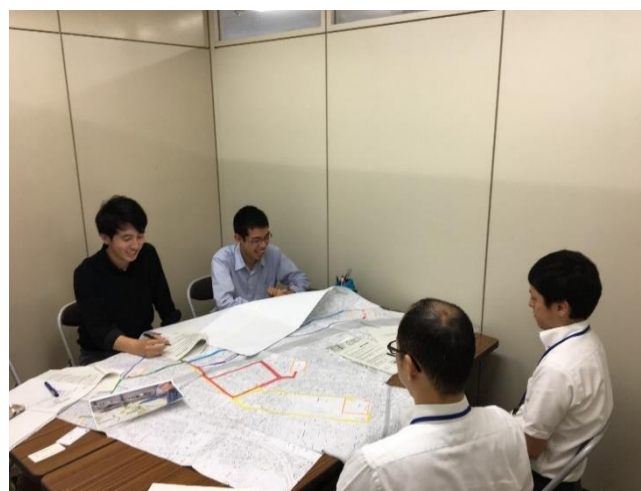


図4 広島市役所の方との協議の様子

3 まとめ・反省点

広島市役所の方との打ち合わせでは、避難計画における様々な改善点を抑えることができ、私たちの防災知識の向上に繋がった。模型製作では予定通り年内に完成することができ、長期で見ると計画に沿った活動ができた。また長期にわたり膨大な量の模型を作成したことで、模型製作の技術の向上に繋がった。

反省点としては、チームで活動する上での協調性の不足があげられる。メンバーそれぞれの意識の違いにより作業量の差が生まれ、各納期が遅れるなどの問題が発生した。その結果、責任感のある者への負担が増大するなどチーム内で摩擦が生じた。

しかし、この経験からチームをまとめる難しさなど団体として活動することの難しさの理解を得られた。

また、活動を通して社会人の方と関わる経験ができたため、非常にいい活動となった。これらのことを今後の学生生活でも生かしていきたいと思う。