

<p>研究代表者</p>	<p>所属学系・職名 生命・環境学系 准教授 氏 名 中 村 洋 介</p>
<p>研究課題</p>	<p>大阪府沿岸部における巨大津波からの避難マップに関する地理学的研究 Geographical study on tsunami evacuation map around the Osaka Bay area.</p>
<p>成果の概要</p>	<p>1707年に発生した南海トラフ三連動型地震である宝永地震(M8.7)では、地震に伴って発生した津波が太平洋沿岸のみならず、震源から300km以上離れた大阪湾にも押し寄せ、現在の道頓堀界限を中心に5000人以上もの死者を出した。大阪府は場所によっては江戸時代の海岸線よりも3km以上も西に埋立地が造成され、大阪府によると宝永地震と同じ規模の津波が発生した場合、明治時代以降に造成された埋立地はほぼ全域が浸水すると想定されている。</p> <p>このような状況のもとで、大規模な地震が来襲した場合の避難対策は必須であるが、現存公表されているハザードマップは避難所となる建物の位置や浸水の範囲や浸水深が記載されているのみであり、個々の避難所までの避難時間に関するデータは一切記載されていない。被災場所から避難所までの避難時間は距離のみから単純に算出されるものではなく、道路や建物の配置や橋の有無、地形的な高低差なども影響する。</p> <p>そこで本申請研究では、実際に現地を歩いて各避難所まで到達するのに必要な時間を計測し、避難所までの移動に時間がかかる場所のリストを作成した。大阪付近への津波の到達までには最低でも1時間以上の時間がかかることが想定されている。したがって、その時間内に避難所や避難タワー等に逃げ込むことは十分可能である。しかしながら、地震の揺れによって堤防が決壊し河川水が流入することが想定されているほか、大阪湾で大地震が発生した場合などには、津波は数分で到達するため、上記のようなマップの作成は急務である。</p> <p>本研究の調査手順は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地形図ならびに大阪市役所が公表している津波ハザードマップをもとに、避難所（公立小中学校など）までの直線距離が長い地域や、直線距離は比較的短くても河川や線路などがあって避難までに時間がかかりそうな地点をピックアップする</li> <li>2. 地図上で避難ルートや途中の設備（道路、信号、線路、河川など）を確認する</li> <li>3. 現地にて徒歩で避難所までの避難シミュレーションを行う。その際の条件としては、①普通に歩く速さで避難を行う、②信号等の交通標識には従う、③計測は避難所の入口までの時間とする（なお、避難時間はあくまで目安であり秒単位の精度は求められないため〇分30秒までは〇分、〇分30</li> </ol>

## 成果の概要

秒上は○+1分として表示した)。

調査の結果、最寄りの避難所まで徒歩で10分以上かかる地域が数多く存在することを確認した(表1)。実際には、地震が発生してすぐに避難することが困難な場合や、年齢や健康状態によっては今回の計測時間よりも長くかかることが予想される。また、今回は淀川に沿った西淀川区、淀川区、此花区、北区の4区の調査にとどまったため、他の区でも同様の調査を行う必要がある。

行政区	区間	時間	備考
西淀川区	柏里小学校～花川2丁目間	7分	通行量の多い道路あり
	姫里小学校～姫里1丁目間	8分	
	姫島小学校～姫島3丁目間	7分	
	西淀中学校～姫島3丁目間	8分	
	竹島3丁目～香簀小学校間	12分	
	福町小学校～福町2丁目間	11分	
	川北小学校～中島1丁目間	11分	
淀川区	木川南小学校～西中島1丁目間	13分	
	木川南小学校～十三東1丁目間	11分	
	十三小学校～十三東1丁目間	9分	通行量の多い道路あり
	新北野中学校～塚本1丁目間	11分	
	塚本小学校～塚本1丁目間	10分	
此花区	西島小学校～西島6丁目間	17分	津波避難ビルまでは7分
	此花総合高校～西島1丁目間	8分	津波避難ビルあり
	伝法小学校～伝法6丁目間	10分	
	伝法小学校～伝法2丁目間	8分	
北区	豊崎小学校～豊崎6丁目	8分	通行量の多い道路あり
	豊崎本庄小学校～本庄西3丁目間	7分	
	菅北小学校～天満橋3丁目間	9分	通行量の多い道路あり

表1 避難所まで徒歩でかかる時間