

高知市浦戸地区における津波避難看板の費用便益分析 *

1250488 中村康俊

指導教員 草川孝夫

研究背景

今後 30 年以内の南海トラフ巨大地震の発生確率は、60～70 %とされている。その被害を大きく受けるとされている高知県においては、被害を軽減するための対策を早急に実施する必要がある。しかしながら、高知県での被害軽減対策は、現状では十分とは言えない。例えば、避難箇所への誘導を行うための避難看板の設置は、その費用が低いにも関わらず、生み出される便益が十分に検討なされていないため、適切な量・場所への設置が不可能な状況にある。

研究目的

この研究の目的は二つある。一つ目の目的は、避難看板の設置が生み出す便益を定量的に評価することによって、災害時における経済的被害の軽減効果を明らかにすることである。二つ目の目的は、避難看板をどのような場所に導入すれば最大の効果を発揮するのかを検討することである。

研究方法

高知県高知市浦戸地区を分析対象とし、避難看板の設置による被害の低減効果の費用便益分析を行う。具体的には、避難看板を追加で建てるケースと避難看板を立てないケースの費用と便益を比較する。

分析結果

周囲 350 m にわたって避難看板が有効となる設定のもとでは、129,429,816 円の純利益が得られることが推定された。周囲 700 m にわたって避難看板が有効となる設定のもとでは、約 2 倍となる、251,977,657 円の純利益が得られることが推定された。

結論

避難看板が有効となるのが周囲 350m の場合であっても、700m の場合であっても、正の純便益がえられ、どちらの場合も人命保護に貢献することが分かった。すなわち、避難看板を、今後も追加で設置していくべきことが明らかになった。

* 本稿の執筆にあたり、指導教員である高知工科大学経済マネジメント学群の草川孝夫先生をはじめ、多くの方々からご指導及びご協力をいただいた。また、高知市危機管理課の方々には必要な情報提供をしていただいた。この場を借りて厚く御礼を申し上げたい。