

# 津波ハザードマップの見直しと宅地開発・居住選択意識の比較分析—高知市を対象として—

高知大学 正会員 ○坂本 淳  
高知工科大学 正会員 土居 貴之

## 1. 研究の背景と目的

平成 24 年に施行された津波防災地域づくり法を受けて太平洋沿岸地域の津波浸水想定は大きく見直され、これまで浸水しないと想定されていた地域で新たな津波防災対策が必要なことが認識された。一方、地方では本格的な超高齢化・人口減少問題が深刻化しており、コンパクトかつ公共交通の利便性の高い都市の形成が急務とされている。そこで本研究では、南海トラフ巨大地震により中心市街地の広範囲が浸水すると想定されている高知市を対象とし、津波ハザードマップ（津波浸水想定）の見直し前後の宅地の開発動向と居住選択意識の比較分析を行う。

## 2. 宅地開発動向分析

津波ハザードマップ見直し前後の宅地に関する開発許可の状況を比較分析する。使用データは、高知市都市建設部都市計画課から転写した平成 22 年～平成 29 年までの 8 年間の高知市内の開発許可 258 件のうち、予定建築物の用途が宅地分譲となっている 84 件である。高知県では平成 25 年 12 月に県民に公開する津波ハザードマップが見直されたため、見直し前を平成 22～25 年、見直し後を平成 26～29 年とする。

まず、想定される浸水深別の開発許可件数を比較した結果を図-1（上）に示す。それぞれの開発許可に対応する想定浸水深は、前述の見直し後の津波ハザードマップの想定浸水深と、開発許可の位置をマッチングして求めている。図より、開発許可件数自体では増加しているが、その増加分は浸水区域外の件数であることから、浸水想定リスクが低い場所でより多くの開発が行われるようになったと解釈できる。次に、これを面積で比較した図-1（下）に示す。見直し後で開発規模は減少しているが、浸水区域外の開発は横ばいである。1m 以上～2m 未満の浸水深の面積は大きく減少し、被害状況が深刻になる 2m 以上の想定浸水深もまた減少している。

最後に、見直し前後の開発許可面積と想定浸水深の分布を図-2 に示す。①の開発許可の場所は、見直し前は浸水想定区域外であったところである。こ

こで平成 22～25 年に大きな開発許可が行われていたが、平成 26 年以降はみられない。②、③も比較的大きな開発許可が多くみられているが、いずれも中心市街地から離れた場所で見直し後に開発許可件数が増加している。

## 3. 居住選択意識分析

津波ハザードマップ見直し前後の居住選択意識を比較分析する。高知市内の想定される浸水区域内、およびその境界付近に居住する住民を配布対象地域としたアンケート調査を、ポスト投函、郵送回収方式にて実施し

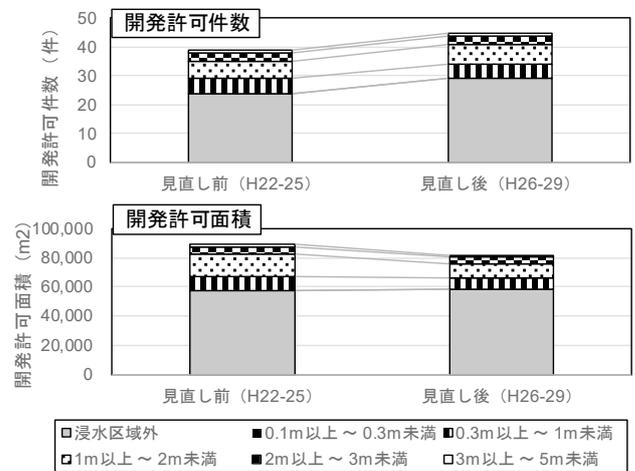


図-1 想定浸水深別の開発許可状況の比較

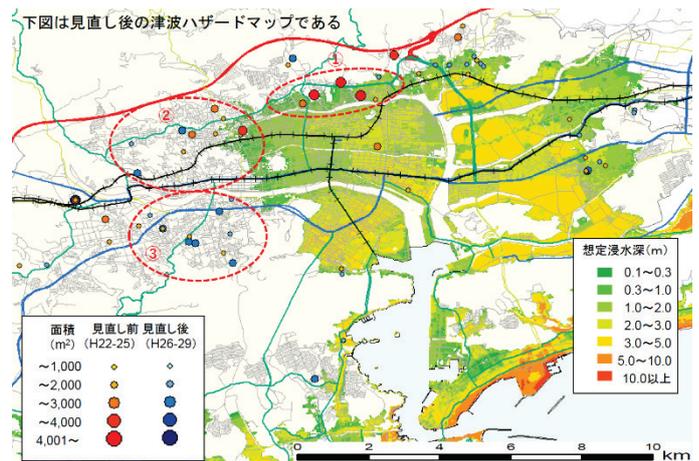


図-2 開発許可の分布と想定浸水深

た。配布部数 3,000 部に対して 634 部の調査票を回収したが、本研究ではここから平成 21 年以降に現在の場所に居住した者の結果（約 200 部）のみを用いる。回答者属性を表-1 に示す。津波ハザードマップの見直し年を考慮し、見直し前を平成 21～25 年、見直し後を平成 26～30 年の各 5 年間とする。

まず、居住時期とその場所で想定される浸水深の関係の比較結果を図-3 に示す。浸水深は、見直し後の津波ハザードマップを調査票に添付し、回答者が確認した上で回答したものである。浸水区域外の割合は減少しており、0.3 m～1m 未満、1～2m 未満は増加している。一方、被害状況が深刻になる 2m 以上を見ると顕著に減少している。すなわち、見直し前後で被害想定が大きい場所への居住を避ける意向に変化していると解釈できる。

次に、居住時期と住み始めた理由の関係の比較結果を図-4 に示す。この質問項目は図中に示す選択肢から複数選択してもらう形式であり、縦軸はそれぞれの期間の回答者数に占める割合とする。図より、見直し前後で大きく変化がみられるものは、物件価格、利便性、周辺環境（増加）、以前の住まいに近い（減少）であった。一方、防災面で安心と回答しているものは僅かな増加にとどまっている。また、それぞれの項目を相対的にみると、利便性を選択する者が顕著に多く、続いて周辺環境となっており、これらはいずれも防災面を選択する者よりも多い。最後に、居住時期と居住の際の津波ハザードマップ参考有無の関係を比較した結果を図-5 に示す。マップを判断材料にしたと回答した者の割合が見直し前後で顕著に増加していることがわかる。これまでの分析と合わせて考えれば、居住選択先の決定にあたって津波災害リスクは決め手とはなっていないものの、これに対する感度は増加しているといえる。

4. まとめ

宅地開発動向分析の結果、津波ハザードマップの見直し前後で、浸水想定リスクが低い、より中心市街地から離れた場所の開発件数は増加し、リスクの高い場所の大規模な戸建分譲開発は減少した。また、見直し前後で新たに浸水想定区域となった比較的市中心街地に近い場所では、見直し前は見られた大規模開発がなくなった。居住選択意識分析の結果、見直し後のほうが浸水想定リスクの低い場所へ居住することがわかった。さらに、居住先の選択時に津波ハザードマップを参考とした者の割合は大きく増加し、防災面で安心という理由で居住先を決定する者も増加した。しかし、居住選択の決め手で災害リスクを選択した者の割合は利便性や周辺環境の良さに対して顕著に低いことに留意する必要がある。

【謝辞】 開発許可データの転写にご協力いただいた高知市都市建設部都市計画課の皆様、聞き取り調査にご協力いただいた高知県危機管理部の皆様へ感謝いたします。本研究の成果の一部は JSPS 科研費 18K04613 の助成を受けて行われたものです。

【参考文献】 1)高知市立地適正化計画「コンパクト・プラス・ネットワーク」のまちづくり、2017。 2)高知市：高知市都市計画マスタープラン、2014。

表-1 回答者属性

		見直し前 (H21-25) n=66	見直し後 (H26-30) n=149
性別	男性	39%	40%
	女性	61%	60%
年齢	20代以下	3%	17%
	30代	21%	39%
	40代	41%	23%
	50～64歳	20%	15%
	65歳以上	15%	7%
居住	戸建	74%	55%
	集合住宅	26%	45%

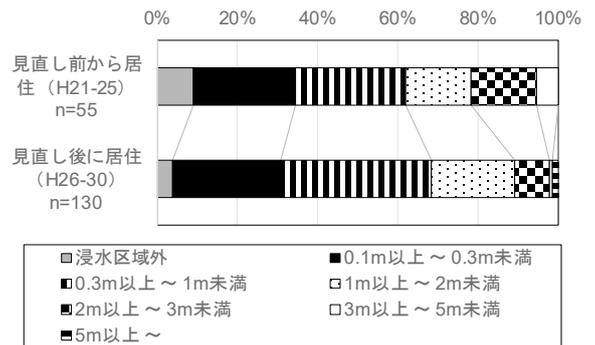


図-3 居住時期と想定される浸水深の比較

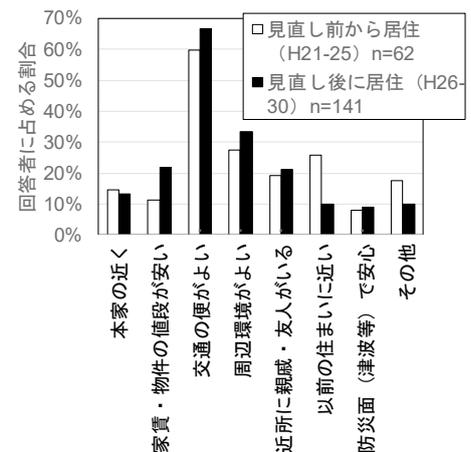


図-4 居住時期と理由の比較

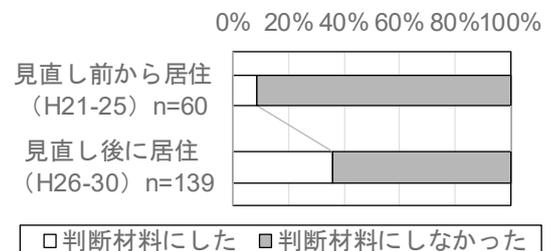


図-5 居住時期とマップ参考有無の比較