

IV-67

市場メカニズムに着目した密集市街地における地震防災性の改善手法\*

東京大学大学院 学生会員 山縣 弘樹\*\*

東京大学大学院 フェロー会員 森地 茂\*\*\*

1. はじめに

先の阪神・淡路大震災において、未整備の密集市街地が大きな被害を受けたことにも見られるように、密集市街地における防災性の改善は緊急的な課題である。

しかし、土地区画整理事業などの面的整備事業は合意形成などの問題で完成までに約10～20年を要す場合が多く、規制・誘導的手法による改善も進捗が遅い。1997年に密集市街地整備法が施行されその効果が期待されるが、我が国の都市部には密集市街地が膨大に存在するのに対し、その適用は限定された地区となろう。従って従来の手法ではその改善は今後長期間を要するものと予想される。

そこで本研究では、市場メカニズムによる土地利用変化の流れを利用した規制・誘導政策を導入することにより密集市街地の改善の迅速化を図る手法を提言するものである。

2. 市場メカニズムによる土地利用変化の防災の視点からの考察

(1)土地利用変化の類型化

まず土地利用変化と地震防災性の変化との関連性について考察する。土地利用変化を個別建替え、敷地の統合、敷地の細分化、空地化、空地への新規建築の5パターンに分類し、各々の変化が地震防災性にどのように影響するかをまとめたのが表1である。

表1 防災の視点から見た土地利用変化の類型化

変化パターン	防災性向上	防災性悪化
個別建替え	木造建物の不燃化建替え ・木防建べい率の低下により延焼危険性の減少 セツバックによる前面道路拡幅 ・道路閉塞危険性の減少	木造建物の増築 ・隣棟間隔の減少により延焼危険性の増加
敷地の細分化		建物の小規模・密集化 ・隣棟間隔の減少により延焼危険性増加
敷地統合	木造建物の不燃化・高層化 ・木防建べい率の低下により延焼危険性の減少 ・延焼遮断帯形成 セツバックによる前面道路拡幅 ・道路閉塞危険性の減少	
空地化	木造建物の空地化 ・木防建べい率の低下により延焼危険性の減少 ・延焼遮断帯形成	
空地への新規建築	不燃化建築 ・延焼遮断帯形成	木造建物の建築 ・木防建べい率の増加により延焼危険性増加

の統合、敷地の細分化、空地化、空地への新規建築の5パターンに分類し、各々の変化が地震防災性にどのように影響するかをまとめたのが表1である。

(2)実例による検証

①調査方法

防災性の安全化・危険化につながる土地利用変化を実例により確認するために、1970年、80年、90年、95年の4時点間の土地利用変化を住宅地図<sup>1)</sup>を用いて調査し、地震危険度の変化と比較した。

地震危険度は、建設省の提案する災害危険度判定手法<sup>2)</sup>のうちの延焼危険度により評価した。これは次式に示す木造・防火造建べい率及び不燃領域率が都市の焼失率と強い相関を持っていることを用いた指標である。

$$\text{木・防建べい率} = \frac{\text{木造建築面積} + \text{防火造建築面積}}{\text{地区面積}}$$

$$\text{不燃領域率} = \frac{(\text{地区面積} - \text{空地面積} - \text{道路面積}) \times \text{耐火率} + \text{空地面積}}{\text{地区面積}}$$

データ<sup>3)</sup>の都合上、実際に地震危険度の変化を求められたのは90年～95年だけで、それ以前は土地利用変化から地震危険度の変化を類推した。

対象地区には、90年～95年に大規模な土地利用変化が見られた荒川区町屋地区(3、8丁目)及び新宿区富久町をとりあげた。

②調査結果の考察

調査の詳細な結果は紙面の都合上割愛する(発表時に提示)が、次のようにまとめることができる。つまり、町屋3、8丁目では、1980年～90年に敷地細分化が見られ危険化しているものと考えられる。一方、町屋3丁目では90年以降空地化の進展により安全化している。90年以降地上げ跡地が発生した富久町でも、安全化の傾向が見られる。

このように、5～10年単位の土地利用変化が面的整備より大規模に発生しており、地区の防災性に大きな影

\* キーワード:市場メカニズムによる土地利用変化、空地化の促進、空地の維持、細分化の防止

\*\* 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, TEL:03-3812-2111(ext.6129), FAX:03-5689-7290

\*\*\* 同上

