

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 年を要する場合が多く、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。

(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¹⁾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²⁾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・防火造建ぺ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。

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

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

データ³⁾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

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	木造建築物の不燃化建替え ・木防建ぺい率の低下により延焼危険性の減少 セツトバックによる前面道路拡幅 ・道路閉塞危険性の減少	木造建築物の増築 ・隣棟間隔の減少により延焼危険性の増加
敷地の細分化		建築物の小規模・密集化 ・隣棟間隔の減少により延焼危険性増加
敷地統合	木造建築物の不燃化・高層化 ・木防建ぺい率の低下により延焼危険性の減少 ・延焼遮断帯形成 セツト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	木造建築物の空地化 ・木防建ぺ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	木造建築物の建築 ・木防建ぺい率の増加により延焼危険性増加

* 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

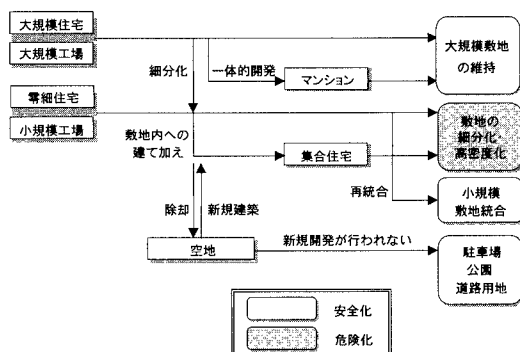
** 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1, TEL:03-3812-2111(ext.6129), FAX:03-5689-7290

*** 同上

響を与えていることがわかった。

土地利用変化については、調査の結果より図 1 のようにまとめられる。

図1 荒川区町屋地区における土地利用変化



つまり、小規模敷地では、集合住宅の建て加えにより細分化が起こり危険化する傾向があること。また、建替えの過程でいったん空地になり安全化するが、短期間で新規に建築されてしまう傾向があることがわかる。そして、地区の延焼危険度の安全化には、敷地の細分化の防止、小規模敷地の集約化、空地化の促進、空地の維持が必要である。

3. 提言政策の例

市場メカニズムによる土地利用変化を利用すれば密集市街地の早期改善に効果があることが確認できた。そこで敷地の細分化の防止、空地化の促進及び空地の維持という観点で有効と考えられる政策を幾つか提言したい。

①駐車場化の促進

空地は駐車場として利用されるケースが多いことから、駐車場の需要を増やし、駐車場経営の収益性を増加させることが考えられる。例えば次のようなことである。

- ・ 車庫証明制度の強化
- ・ 付置義務駐車場制度の強化…小規模ビルへの駐車場付置の義務づけ、付置できない場合の駐車場整備負担金支出義務づけ

なお、自動車の燃焼力及び発火危険性が防火造建築物に比べて小さいことが示されていることから^{iv}、延焼危険性の点で駐車場は安全であると考えた。

②容積売買制度の活用

商業系地区での開発マインドを高める方策として、容

積率の緩和により高度利用を推進する制度（高層住居誘導地域）が創設された。しかし、地区内部の住居系地区では、容積率緩和による高度利用へのインセンティブは働きにくい。そこで、住居系地区の空地化による余剰容積率を商業系地区に売却できる制度を設けることで、商業系地区の高度利用と住居系地区の空地転換を同時に促進する方策が考えられる。

また、相続時の敷地の細分化を防止するために、住居系地区の土地を細分化しないことを条件に余剰容積率を商業系地区に売却できる制度を設けることも考えられる。

③公園・道路用地としての公的買収制度の拡充

都市計画道路の予定地では、空地进行を道路予定地として公共が買収するというケースが見られるものの、道路の全通の目処が立たない場合は、公的な買収が行われず、空地に再建築がなされてしまうことが多い。そこで道路予定地に発生した空地进行を、公共が買収する制度を拡充し、暫定的ポケットパークとして買収できる制度を設けることが考えられる。

4. おわりに

本研究では、面的整備手法より迅速かつ大規模に進展している市場メカニズムによる土地利用変化について、地震防災性の視点から類型化した。そして、地震防災性の安全化を促進する上で、駐車場化の促進、容積売買制度、公的買収制度といった政策を防災対策として活用することが有効であることを示した。

今後は、過去の建築状況データを蓄積し、延焼危険度についてより詳細な分析を行うことが必要である。また、本研究では地震危険度の評価手法として延焼危険度を用いたが、地盤の影響を加味した建物の危険度についても考慮に入れる必要があると考えられる。

参考文献

- ⁱ ゼンリン住宅地図、1970,1980,1990 及び 1995
- ⁱⁱ 建設省都市局都市防災対策室、都市防災実務ハンドブック 地震防災編、ぎょうせい、1997
- ⁱⁱⁱ 東京消防庁、市街地状況調査報告書、1989 及び 1995
- ^{iv} 東京消防庁、市街地火災における自動車の延焼性状に関する研究、1994