

IV-63

街区単位でみた都市基盤と震災被害の関連性に関する分析

地域・交通計画研究所 正会員 西川 幹
立命館大学理工学部 正会員 村橋正武

1. はじめに

阪神・淡路大震災は、神戸市を中心に甚大な被害をもたらし、我が国が構築してきた都市の脆弱性の問題を浮かび上がらせた。そこで震災の教訓を今後の都市整備のあり方に活かすためにも、都市基盤と震災被害の関係を明らかにする必要がある。これに関して、震災以降数多くの研究がなされているが、マクロな観点からの基盤や建物と被害の関連分析を行ったものが多く、ミクロな観点からの都市基盤と宅地・建物及び震災被害の関係を分析した研究はあまりみられない。

そこで本研究は、被害が特に甚大であった神戸市灘区琵琶町1・2丁目及び友田町1～3丁目を対象に、街区形状、道路幅員等の状況をミクロな都市基盤として捉え、これと上物の整備、更新状況との関連分析を行い、さらにこれを踏まえて建物と震災被害との関連性を分析することにより、ミクロな観点から都市基盤と建物被害の関連性を明らかにすることを目的とする。

2. ケース1：琵琶町1・2丁目

琵琶町1・2丁目は、JR六甲道駅の南西に位置する面積4.2haの市街地であり、震災時点では地区東側道路沿道及び国道2号線沿道に近隣商業地域、その他の地区に住居地域が指定されており、戦前に土地区画整理事業が施行されたものの戦災を免れたことにより戦災復興土地区画整理事業（以下戦復と称す）の施行区域外となっている地区である。図-1より地区の街区形状及び道路現況をみると、概ね50×100mグリッドより若干短辺が長く構成されており、区画道路幅員は6～8mで、隅切りがなされている。また全ての街区内には2項道路が指定されている。次に表-1より地区の建物類型別の現況をみると、戦前に建築された建物が50%、戦後に建築された建物（木造）が35%を占めていることから、建物更新が進んでいない現状がうかがえる。また平均宅地規模は、地区内合計が76㎡であるのに対しこの両者は平均を下回り、一方で戦後建築物のうち非木造は平均値以上の規模を有するように、建築年

度、構造から明確な相違がみられる。

次に図-1及び表-1より被災状況をみると、街区のガワとアンコを問わず全面的に被害を受けており、78%が被災建物となっている。その構成比は、戦前建築物が63%と圧倒的に高く、次いで戦後建築物（木造）が28%となっている。また戦前建築物は、地区内193棟のうち188棟と97%が被災建物であることから、本地区における甚大な被害の要因は、全体の約半数を占める戦前建築物がほぼ全滅したことによる。本地区はガワとアンコともに建物更新が進んでいないが、この要因として、戦後に面的基盤整備事業がなされていないために地区全般的に建物更新が進んでおらず、加えて2項道路が建て替え阻害要因となっていることが挙げられる。

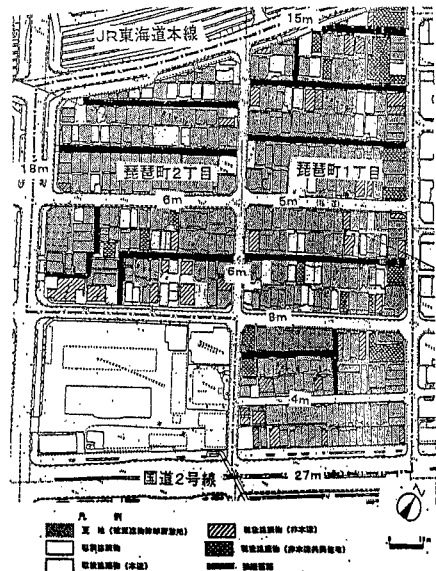


図-1：神戸市灘区琵琶町1・2丁目被災状況図

表-1：琵琶町1・2丁目の建物類型別宅地・棟数・被災状況

建物類型	平均宅地規模 (㎡)	全棟数 (棟)	割合 (%)	被災棟数 (棟)	割合 (%)
戦前建築物	73.3	193	50%	188	63%
戦後建築物(木造)	67.1	134	35%	85	28%
戦後建築物(非木造)	107.9	58	15%	26	9%
合 計	76.3	385	100%	299	100%

キーワード：都市基盤，街区，建物更新，震災被害

連絡先：〒525-8577 立命館大学理工学部土木工学科都市開発システム研究室 (077) 566-1111 (内線 8771)

3. ケース2：友田町1～3丁目

友田町1～3丁目は、阪神電鉄新在家駅の北東に位置する面積5.4haの市街地であり、国道2号線沿道に近隣商業地域、地区西側道路沿道に商業地域、その他の地区に住居地域が指定されており、戦前に土地区画整理事業が施行され、戦災は免れたが戦復が施行された地区である。図-2より街区形状及び道路現況をみると、全ての街区が概ね50×100mグリッドで区画道路幅員は5～7mであり、細街路は9街区中6街区に2項道路が指定されている。次に表-2より建物類型別の現況をみると、戦後建築物（木造）が44%を占めており、次いで戦前建築物が39%であり、琵琶町と比較すると戦前建築物は少ないものの戦後の木造建築物の更新も進んでいないことがわかる。また平均宅地規模は、地区内合計が96㎡であるのに対し、戦前建築物及び戦後建築物（木造）は琵琶町と同様に平均を下回っている。

次に表-2より被災状況をみると、全建物358棟中217棟（61%）が被災建物であり、その構成比は戦前建築物が59%、戦後建築物（木造）が35%とこの両者で94%を占めている。戦前建築物は140棟中128棟と91%が被災建物であり、戦後建築物のうち木造は156棟中77棟と約半数が被災している一方で、非木造は62棟中12棟（19%）である。以上のことから本地区では、戦前建築物の未更新と戦後の低質な木造住宅の建設が被害拡大と結びついたと言える。本地区の建物更新状況と被害状況の関係をみると、国道2号線沿道の近隣商業地域において更新が進んでおり被災建物が少ないことから、商業系用途指定による建物更新が有効であったと

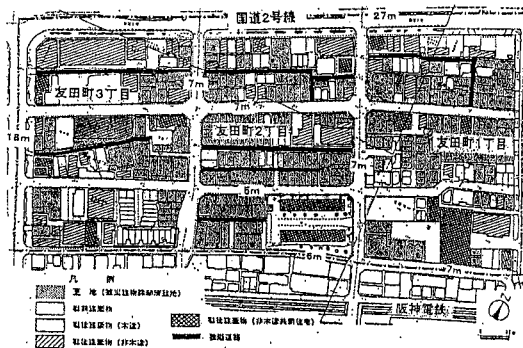


図-2：神戸市灘区友田町1～3丁目被災状況図

表-2：友田町1～3丁目の建物類型別宅地・棟数・被災状況

建物類型	平均宅地規模 (㎡)	全棟数 (棟)	割合 (%)	被災棟数 (棟)	割合 (%)
戦前建築物	77.8	140	39%	128	59%
戦後建築物(木造)	65.5	156	44%	77	35%
戦後建築物(非木造)	214.3	62	17%	12	5%
合 計	96.1	358	100%	217	100%

言える。また街区のガワとアンコでは、全体的にガワにおいてマンション開発等を通して建物更新が進んでおり、被災建物もアンコより少ない。これは幹線道路の整備等、ガワ部分の整備が中心であった戦復による直接的な効果であると言える。一方アンコでは、接道不良建築物の建て替えが進んでおらず、これらの建物は被災建物が多い。これは2項道路の存在が建て替え阻害要因となっており、戦前建築物が多く残されたものと考えられる。

以上から本地区では戦災を免れたこと、さらには戦復がなされたもののアンコにおける2項道路の存在等が老朽低質建築物の存在する要因となっており、特にアンコにおける戦復の整備水準に問題があると指摘できる。

4. おわりに

本研究では、琵琶町1・2丁目及び友田町1～3丁目を事例として、街区形状、区画道路から細街路までの道路状況及び上物の整備、更新状況の関連に着目し、震災被害との関連分析を行った。以下に本研究成果を要約する。

①琵琶町における甚大な被害は、全棟数の約半数を占める戦前建築物がほぼ全滅したためであることを明らかにした。また戦後に面的基盤整備がなされていないために地区全般において建物更新が進んでいないことを指摘し、加えて全ての街区内に存在する2項道路が建て替えを困難にしていることを明らかにした。

②友田町においては、戦前建築物の未更新と戦後の低質な木造住宅の建設が被害拡大要因となっていることを述べた。また戦復の施行及び商業系用途指定により、ガワにおいては建物更新が進んでいる一方で、アンコでは戦前建築物が数多く存在し、両者に被害の較差がみられた。このことからガワにおいては戦復の効果が明確であるのに対し、アンコでは必ずしも事業と建物更新が直結しておらず、加えて2項道路が現存していることから、アンコにおける整備水準に問題があることを指摘した。

③両地区を比較すると、ガワでは建物更新及び被害に明確な差がみられたが、アンコでは両地区ともに建物更新が進んでおらず、かつ被害が甚大であった。このことから戦後の混乱期で事業費も切り詰めざるを得なかった戦復は、幹線道路の整備に重点を置いた分、区画道路や細街路等の整備にまで十分に行き届かなかったことが、今回の被害に大きく影響したと考えられる。

今後は、面的基盤整備事業の履歴や用途地域等、様々なタイプの地区に関して事例研究を行う必要がある。

【参考文献】仁科力他：市街地整備調査研究会資料、1997年