

立命館大学大学院 学生会員 槇本善之  
立命館大学理工学部 正会員 笹谷康之

1. 研究目的

従来 GIS では、データの制約により町丁単位での分析が一般的だった。そこで本研究では、兵庫県南部地震発生後の建築物の復興に関して、街区単位での分析を行うことで、芦屋市の復興状況を詳細に把握するとともに、その特徴について考察する。

2. 研究方法

・利用するデータ

平成7年度芦屋市建築確認申請データ

芦屋市建築物被災データ（H7.1.1の建築物データに芦屋市消防が調査した被災状況が追加）

・建築確認申請のデータについては、一件ごとに街区符号を割り当てるプログラムを作成し、データの街区への照合を行った。

・建築物被災データは、地番街区対応テーブルを作成して、街区への照合を行った。

・被害・復興の指標

①（被害率）＝（被害度合計）／（建築物の戸数）（被害度については、全壊を4、半壊を3または2（税金の減免率で分けている。）、一部損壊を1、その他（無被害）を0とした。）

②（復興率）＝（建築確認申請件数）／{被害度合計／4}

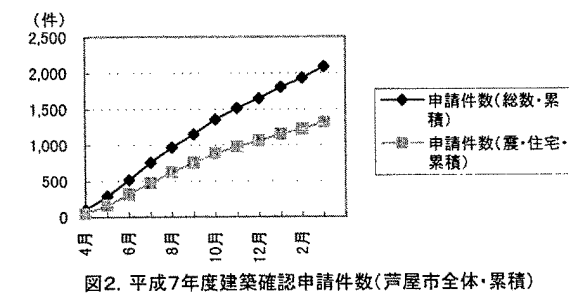
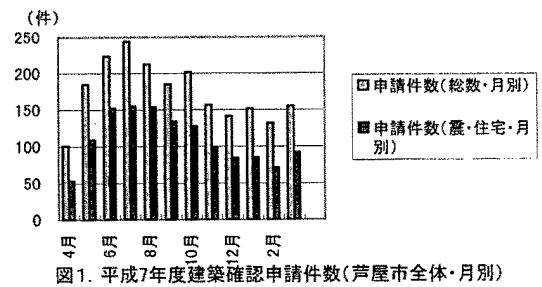
・被害率・復興率の計算結果から、GISソフト（Arc/View2）を用いて被災・復興分布図を作成した。

・被害率の大小と復興率の大小から、被害率が大きくて復興率が小さい街区から順に復興ニーズのランク分けをした。

3. 建築物の復興状況から見た住宅復興

・平成7年建築確認申請件数集計（図1・2）

平成7年芦屋市建築確認申請件数の総数は2,089件で、その内震災の影響によるものが1,558件と、全体の75%を占め、震災の影響によるものの中では、専用住宅の申請件数が1,315件で84%を占めている。震災の影響によるもので専用住宅について月別に集計すると、4月から7月にかけて



Keywords : GIS, 震災復興, 街区単位  
槇本善之 : 〒525 滋賀県草津市野路東 1-1-1 立命館大学 景観計画研究室 TEL 0775-66-1111 (内線 8771)  
E-mail: scp30113@bkc.ritsumei.ac.jp

て申請件数は増加し、7月に155件に達したあと、2月まで申請件数は減少して、3月にまた増加するといったように、夏期に多く、冬期は少ない集計結果となった。

・戸建て住宅の街区単位の被害率(図3)

被害率については、建築物の被害程度を4=全壊、3=2=半壊、1=一部損壊、0=無被害として街区単位に平均を算出しているの、0~4の範囲で結果が出力されている。GISによる出力結果を見てみると、国道2号線沿いに带状に被害が集中していることが分かった。そして、北上あるいは南下するにしたがって被害率が減少している。

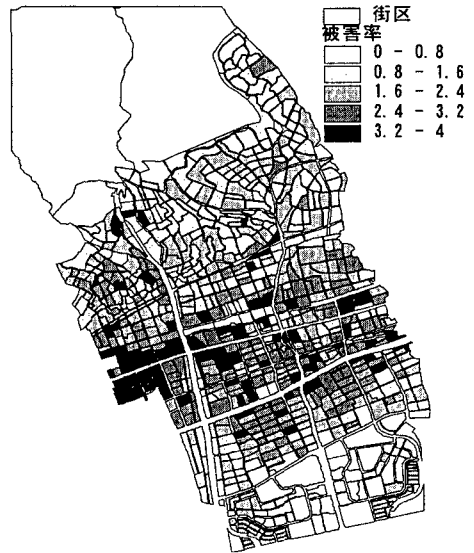


図3. 街区単位被害率(専用住宅)

・戸建て住宅の街区単位の復興率(図4)

復興率については、全般的にみれば分散していた。ただ、国道43号線沿いに、復興率の高い街区が比較的多く分布していることが分かった。これは、幹線道路沿いの復興率が高いことを示している。

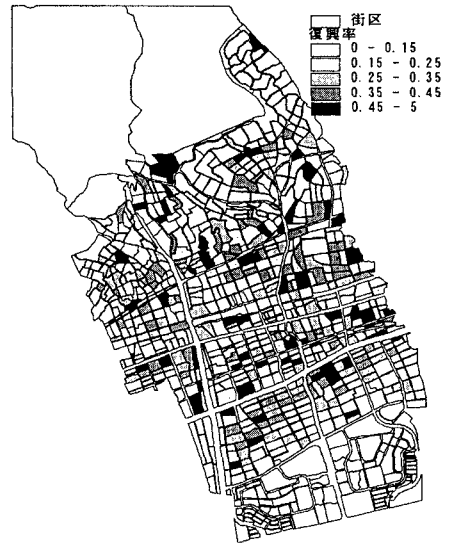


図4. 街区単位復興率(専用住宅)

・街区単位復興ニーズ(専用住宅)(図5)

今回の比較より街区単位でみると、復興ニーズはおおむね被害率と正の相関をして、復興率と負の相関をしていることがわかる。しかし、詳細にみると街区別に差がみられ、すなわち被害が大きい割に復興が進んでいない復興ニーズが高い街区が、被害率の街区よりモザイク状に分布していることがわかった。

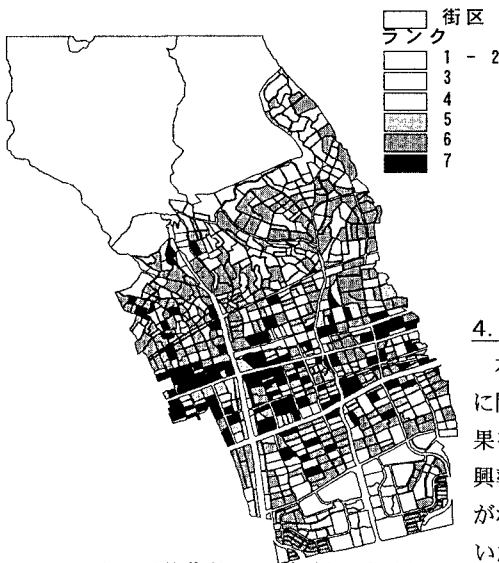


図5. 街区単位復興ニーズ(専用住宅)

4. まとめ

本研究での街区単位での集計によって、芦屋市の復興状況に関して、町単位やメッシュ単位に集計するよりも詳細な結果を示すことができた。被害率は带状にゾーン分けされ、復興率は分散し、復興ニーズはモザイク状に分布していることがわかった。今後GISの特性を活かしてより詳細な分析を行いたい。