

電子住宅地図を用いた計画支援システムの共同建て替え適地探索への適用

京都大学工学部 正 員 吉川 耕司
 (株)日本総合研究所 正 員 大森 広志
 京都大学大学院 学生員 今野 水己
 京都大学大学院 学生員 ○森本 肇

1. はじめに

本研究では既存の研究^{1)~3)}において開発したシステムの基本機能を用いて得られた地区情報・地区指標をさらに加工して、共同建て替え事業の適地探索を行うための支援機能を開発する。

共同建て替え事業は、前面道路や敷地面積といった要因がからみ、事実上個別建て替えが不可能といえるような地域に対し、「住宅群の共同改善を通じて、住戸まわりの地区施設（前面道路、プレイロット等）の整備を図ることにより、消防・緊急サービス性の向上及び相隣環境の改善を図る」⁴⁾事業であり、「住宅改善と住環境整備の結合」⁴⁾を目指すものである。このような共同建て替えの適地探索においては住宅一軒一軒の照査が必要となるため、詳細な情報を得ることのできる電子住宅地図をデータベースとして用いた計画支援システムの適地探索支援機能を開発する。

2. 適地探索の方法 図1

こうした事業の必要性和施行要件を、どう機能として反映させるかについて考察を行った。

- ① 共同建て替えを「すべき」部分の探索には建物面積と前面道路を判定基準として採用した。すなわち、建物面積が一定値以下で、建て替えの要望は高いと考えられるものの、前面道路が4 m以下のいわゆる2項道路であるため建築基準法上、建て替えが不可能な住宅の探索を行った。
- ② 「共同」建て替えにおいては、当然のことながら個別の住宅が上の条件を満たしていても、同様な建物が接続していないと合意は形成され得ない。そこで①で述べた条件を満たす住宅が一定間隔以下で一定軒数以上隣接しているという条件を用いて共同建て替えが「できる」部分の探索を行った。

以上の建物面積、軒数、隣棟間隔などの判定基準は、計画策定者が自由に設定することができるようして、計画者の試行錯誤過程に沿った運用を可能にした。

3. ケーススタディ

(1)適用対象地区の概要

本研究では、大阪市生野区桃谷地区をシステムの適用対象地区とする。桃谷地区は、大阪市生野区の北西部に位置し、東は幅員16mの幹線道路である豊里矢田線に面し、南はJR桃谷駅から東西にのびる商店街に面している。現在まで面的整備がなされたことはなく、旧街道も通っているため、街路網は不整形で、狭幅員道路や袋小路も多く、典型的な密集市街地とされている。

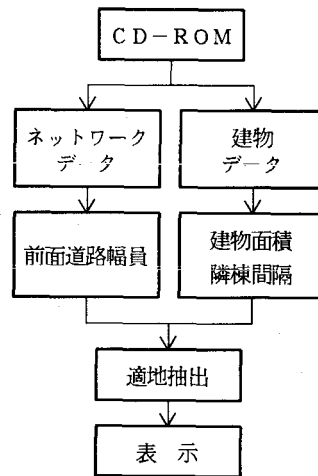


図1 適地探索の手順

(2) 判定条件の設定

適地探索を行うにあたって、各種の判定基準の設定を行った。まず、建物面積は「住宅建設5ヶ年計画」の3人世帯平均居住水準が69㎡であることから、66㎡(20坪)で抽出を行ったところ抽出軒数が非常に多くなったため、50㎡および33㎡を判定基準とした。隣棟間隔は3mと2mが適当であると考え、判定基準として採用した。また、建物軒数に関しては共同建て替えの効果をj得ることのできる最小単位として4軒が妥当であるとみなした。

(3) 適地探索結果

図2は適地探索の結果を示したもので、共同建て替え適地を太線で描いている。図中④のように最も厳しい条件下でも抽出される建物があるということは、この地区が生活環境や防災性の面で深刻な問題を抱え、その整備がいかに重要であり、また急を要するかを示している。防災性をまず第一の課題として、建て詰まりの激しい図中④もしくは②で示された建物について、共同建て替えを誘導し、次いで生活環境向上のために図中③を、最終的には、図中①を整備する必要がある。

4. おわりに

事業適地の探索では、本来、要整備地区の抽出と事業の実現可能性について検討を行う必要があるが、本システムが現時点で対応できるのは要整備地区の抽出のみである。地図情報以外の情報を用いた、実現可能性の検討にも対応したシステムの開発が今後の課題である。

【参考文献】

- 1) 吉川・西口・大森；CD-ROM電子住宅地図を用いた施設分類と地区特性分析への応用、第15回土木情報システムシンポジウム講演集、pp. 255-262、1990. 10
- 2) 天野・吉川・大森；電子住宅地図を用いた道路網の作成とその応用、第46回年次学術講演会概要講演集、pp. 674-675、1991. 9
- 3) 天野・吉川・西口・今野；電子住宅地図を用いた地区指標の抽出と地区環境評価への応用、土木計画学研究・講演集13、pp. 695-702、1991. 11
- 4) ㈲アーバン・プランニング研究所；密集市街地の整備手法の開発研究

①設定1



②設定2



③設定3



④設定4

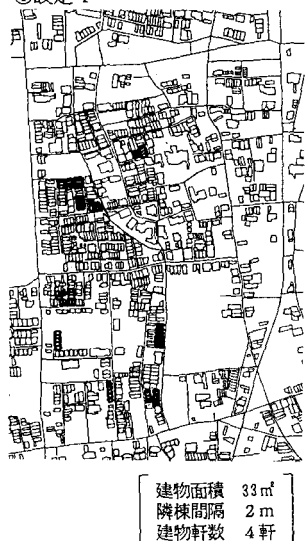


図2 適地探索の結果