

都市における土地利用計画の体系的あり方について

岡山市役所(企画室)、正会員、水野博宣

1. はじめに

行政には主に許認可管理機能、財源管理機能、計画立案-実施機能、組織-人事管理機能の4機能があるが、日本経済社会の成長屈折点の到来及び都市ネットワーク化の完成を迎えた昭和40年代後半からは、従来の許認可・財源・組織-人事管理機能から計画立案-実施機能へとその重点を移してきている。特に国土が高度な都市ネットワークによって成立している現在、都市行政(特に地方都市)における計画立案-実施機能は、市民の多様且つ高度な行政ニーズに適切に応ずる意味からもその飛躍的高度化が迫られている^{注(1)}。しかしながら現在の都市行政は、日本における地方自治の沿革からも明らかなように、国家行政の実質的出先機関に墮している側面が強く又現行地方自治体系の基礎をなしている都道府県・政令指定都市-市町村といった都市ネットワーク時代に対応した変革ができていない古びた自治体系に安住しており、都市行政における計画立案-実施機能は依然として低い水準にあるといっても過言ではない。このような状況の中で、根本的には国と都市との間における行財政権限の再配分を行い政策主導型行財政システムの確立を目ざさなければいけないが、^{注(2)}一方では現在の困難且つ劣悪な行財政権限の中で自立的内発的に計画立案-実施機能の高度化を実現してゆき、根本的改革に合流してゆかなければいけないと考える。本稿では、こういった背景のもとに、都市の計画立案-実施機能の中核をなす土地利用計画(都市空間構造政策)の体系的あり方について検討し、それを実現するための基礎的データ収集に際しての若干の問題点及び今回の基礎的データから考察できる都市動態状況とそこから生じる諸問題について、筆者の岡山市における実務的経験を踏まえて述べるものである。

2. 都市行政哲学について

ここで、本論に入る前に都市の本質とそこから生じる都市問題及びそれらを解決するにあたっての基本姿勢たる行政哲学について一定の整理をしておく。というのも、従来の都市土地利用計画(以下単に土地利用計画という)は、個別問題の爆発的顕在化に対する事後的解決策として立案されたり、学者の改良的適用による実験結果をもって立案されたりすることが多く、都市の本質及び都市問題の規定的整理並びにそれらに対する都市行政の守備範囲といったことについて、必ずしも明確な整理をなしたうえで計画立案やモデル開発がなされているわけではなく、そのために必ずしも有力な土地利用計画が考案されてきていなかったように思われるからである。そこで筆者なりに、これらに対して一定の簡潔な整理を行っておきたいと考える。都市の本質規定については、マンホード、ヴェーバー、ソロキン、ワース、ライスマン、増田、奥井、高島、倉辻、宮本などが様々の定義を行っているが、古代より現代まで共通している本質因子は“人口の密集地”だけである。しかし現代都市は①工業生産者の集積地②余剰生産物の交換地③上部構造活動に携さわる人々の集積地④社会的分業及び異質的社会相互作用活動⑤広義の交通の自立・多様化⑥集住・商品消費・社会的共同消費手段の基本的な生活条件化⑦独立の自治機構の7つに本質を集約できる^{注(3)}。この本質要因を踏まえて都市問題現象を都市問題として規定整理すれば、①企業を中心とした社会単位の都市集積利益のみの享受及び集積不利益の解消のための負担の非享受②公権力が企業活動と都市化の無秩序な膨張を規制しないために起きる自然的・社会的生活環境の破壊③②と原因を同じにする、社会的共同消費手段の偏頗と不足④都市集積がもたらす人間精神の病理的異変^{注(4)}となる。この①～④を解決するためには、基本原因たる“市場の失敗”を克服するための資源・負担に関する社会的効率的配分政策が基本となり、それを追求してゆくなかで、集積不利益をつくり出す社会単位に対する政治的・行政的規制が行われるべきである。ところで、こういった解決策は、“市場の失敗”を克服するためのものであるから、基本的には行政守備範囲内であると考えるが、それを導く基本理念を明確にしておく必要がある。それは現代経済社会にお

ける、経済効率主義、分業主義、自然改変主義、人工環境至上主義、管理一被管理主義といった一般潮流の中での、人間本来の持つ主体的全体性・人間個性を消去する面を克服してゆく姿勢＝理念である^{注(5)}。つまり「人間の持つ個性と全体性と誠行錯誤性(それによって持たされる幸福感)を保障した上で、健康且つ安全な生産及び生活環境の実現を、市民参加のもとに、公共投資及び必要最小限度の社会的活動単位に対する公的規制によって行うこと」を現代都市行政哲学の第一歩としてよいと考える。

3. 都市における土地利用計画の体系

では、こういった都市問題に対する都市行政哲学の第一歩をもって、どう具体的に対処すればよいのか。経験的にも都市工学・都市経済学的にも、土地利用計画が具体的対処の要となることは論を待たないが^{注(6)}、それをさらにどう具体的に展開するのかとなると、多数の有力な研究がなされてきているが、明確且つ普遍的処方箋は今のところ無い。そのためか、例えば岡山市が昭和48年に行った「土地利用に関する研究」の報告をみても、現在の土地利用上の病理現象は実によく把握しているが、それら現象を起こす原因要素とその要素の法則性に対する考察は全くといってよいほどなされておらず、したがって具体的処方方も長期・短期、即時的、空想的なものが雑然と並べられているにすぎない^{注(7)}。そこで具体的処方を発見できるような、正確にいうならば具体的処方追求できるような土地利用計画体系を探してみる。まず一般的方法論として、①問題所在の把握→②それに関するデータの蓄積→③問題を惹起せしめる要因の発見と要因の法則的動態の解明→④それら要因の効率的制御策の考案とその施策の効果判定による実施策の選択→⑤制御策の実施後の効果把握と④へのフィードバックといったサイクルが考えられるが、これを前提として、既存の土地利用モデル及び土地利用計画論を概観した後に、筆者なりの体系を提示する。(1)……HUDの報告にもあるように、まず都市空間の相互依存性を考えることが前提となる^{注(8)}。これについては、我国においても大都市行政を中心とした実践的意見においても同様のことが強く主張されており^{注(9)}、都市の大小を問わずいえることであると考ええる。(2)……既存の土地利用モデルの整理については、青木・森杉、林・高本らがKILBRIDGEの土地利用モデル分類をもとにした整理や、方法・特徴・問題点などを同一レベルで比較できるような整理を適切に行っている^{注(10)}、冗言を避けるため内容要約は行わない。両者の整理において扱っているもの以外にも、名古屋土地利用モデル、神戸市都市モデル、京都市SDモデルなどの著名なものもある。都市(国)内土地利用モデルに限定して目的別に主要なモデルをあげると①産業立地を中心としたものとして、RIELUM、BASS、南関東地域広域圏土地利用モデル、神戸市土地利用予測モデル、大阪湾一紀伊半島地域大規模開発計画における土地利用モデル ②住宅立地を中心としたものに、ローリー、NBER、神戸市都市モデル、名古屋土地利用モデルなどがあるが、それぞれモデルを開発するに至った政策課題に対する価値論的検討は必ずしも十分になされていると思えない。例えば、ローリーモデルでは、外生的に決定される基礎的産業政策についての検討はもちろん、内生的に決定される住宅立地についても人々の居住環境に対する価値意識は考慮されていない。もともとモデル分析というのは、現状までの土地利用メカニズムの将来投影が主たる目的であつたので、政策課題についての価値論的検討はその範疇外であるか、又は一定の主観的価値設定が自由に許されていると考えられてきたが、そのこと自体が、現在までの土地利用モデルが土地利用計画体系に確固たる地位を築けなかった一つの大きな原因となっていると考える。もちろんこのことは、今までのモデルの存在意義を否定するものではないが、土地利用モデルがともすれば結局のところ単なる装置に墮したり、都市(国)土地利用モデルは不可能であるといった見解に落ち入らないためにも、前述2.を踏まえた、政策課題に対する価値論的検討とその結果のモデルへの組み入れは重要である。もちろん多様な市民価値をすべて十分に把握することや、それらをすべて満足させる価値は存在しないので、このようなことをとだけ行っても政策の意思決定に対する補完的位置を乗り越えることはできない。(3)……土地利用計画のあり方についての論文のうち、ここでは伊藤、若嶋、水口、佐々木の各氏の論文を検討する。伊藤は、ひとつの都市を中心とした広域生活圏のいくつかのまとまった地域における土地利用計画の立案に際しての都市的土地利用、農業的土地利用、

森林的土地利用の三者を対等に扱い都市的土地利用が他二者を従属させる利用は妥当でない②都市的土地利用内の再開発的整備を行い、工業立地は公害を出さないことを前提にして行い、新しい文化風土を創り出す都市空間にすること③④、④は自然条件(地質、地形、河川流域、文化財)に従い、かつ保全するような形で行うこと④①～③を適切に行うための数量的土地利用計画モデルが必要である^{注(11)}としている。君嶋は①従来の土地利用計画、特に居住環境計画が市民の生活価値感と乖離していたことを反省し、市民の把握している問題点を地図にプロットし④それら問題点を考察するための客観データを人口・世帯、住宅環境、市民施設状況、道路・交通、供給処理施設といった地区生活環境の構成要素毎に収集し③①、②によって地区生活環境問題の因果関係及び悪循環を把握し④各種施設立地を行うにあたっての原単位の再検討が必要である^{注(12)}としている。水口は①従来の土地利用計画が、地域容量を考慮せずに、経済立地論的アプローチとそれを支えるための単能的土地利用を実現するための土地条件・改変技術を中心に行われてきた。従ってまず自然立地的土地分類評価を行って、自然条件に従った、保全すべき自然を守る土地利用評価領域をつくる②次に経済・社会の諸条件を含んだ都市社会の動態を現状を投影する形でモデル化する③その後行政主体の計画フレームと突き合わせて調整を行う^{注(13)}としている。佐々木は、種々の土地利用モデルの内容を整理したうえで、①都市の産業立地と、市民要望と組み入れた公共当局の判断によって適正規模において適正配置し②そこから必要とされる住宅立地と交通立地とリンクさせて適正に行う都市経営のモデルが必要であるとし③モデルの都市ネットワーク分析への拡張・動態化が必要である^{注(14)}としている。以上4氏の論文主旨を踏まえて、2.における一定の整理のもとに、土地利用計画原理と筆者なりに批判・検討し整理してみると次のようになる。①土地の自然的条件にそった土地利用を行うため土地分類評価を行い、自然の保全及び都市的土地利用・農業的土地利用・森林的土地利用の対等な適地選定を行う。②産業の適正規模による適正立地を、公害や自然災害などの集積デメリットを引き起こさない形で行う。③④に就いて、市民の地区生活居住環境を地図化した形で正確に把握し、地区の客観データとからませて地区生活環境の病理を都市空間の相互依存性を考慮して行い、それら病理の解決策と社会的共同消費手段の適正立地を行う。④④、③と客観的に行うための有力な補助手段としての都市土地利用モデルを、一定の評価判断のもとに行われる産業立地及びそこから必要とされる住宅立地と交通立地とリンクさせた形で、動態的にモデリングする。この時、更に都市ネットワーク分析結果をリンク・フィードバックさせた形で行えるのが望ましい。④④のモデルによる各シミュレーション結果を参考にしながら、最終的な土地利用計画を、行政の第1次判断権を行使した形で、市民が決定する。この原理のもとに、岡山市における土地利用問題も考慮しながら、都市における土地利用計画の体系をフローチャートにしたのが、図-12である。なお計画には1)対象地域の広狭2)対象生活分野の多少3)時間的長短4)計画の基本的性、の主要な側面の如何によって計画のレベルが決定されるが、ここでの土地利用計画は、具体的土地利用現象を詳細に把握しながらも、広い対象地域・生活分野に対する長期的基本計画を意味するもので、この体系から更に個別ミクロ的土地利用計画が展開されてゆくべきであると考えらる。

注・フツ

- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 注(10) 「大阪市土地利用計画策定システム開発報告書」(大阪府、青山吉隆、森彰壽著) | 注(13) 「都市の土地利用～その地域管理へ向け」(水口俊典) | (奥平耕造) |
| 「既存土地利用モデルの概観」(林良嗣、宮本和明) | 注(14) 「都市交通計画」(佐佐木綱) | 注(18) E DPS部門から、い |
| 注(11) 「土地利用計画の原理」(伊藤滋) | 注(15) 最近の情報公開論議の中でも同様のことが指摘されている。 | ろな計画支援システム |
| 注(12) 「都市の現状と動向をどうとらえるか」(君嶋武胤) | 注(16) 「行政情報の役割」と動向～統 | のためのD.Bが出てきて |
| | (17) 計情報を中心として」(石田晃) | いるが、この点の配慮に |
| | 「地域計画とメッシュデータ」 | 欠けている傾向がある。 |
| | | 「MIS UJI-第2回報告」(LAS DEC) |

4. 都市における土地利用計画体系。を実現するための現況・動態調査

(1) 現況・動態調査-----この土地利用計画体系を具体的に実現するためには、前述計画原理①～③に沿った形で都市の現況と動態を把握することが第一歩となる。とりわけ現在の都市行政の計画情報の管理が、全市レベルのデータは別としても地区単位レベルの情報は、地図との対応や経年性がなく、各調査によって調査年次や集約単位が異なり、他の調査との連携利用ができず、結果的に紙としての死蔵のみに終っていることを考えると、このことは一層重要性を増す^{注(45)}。そこで、本来的には、まず市の主要計画課のスタッフが把握している土地利用に関する問題を地図にプロットし、それら問題相互の関係をスタッフによる討論によって考察しながら、どのような土地利用規制・誘導及び公共投資を行うべきかを考え、それら諸施策を具体的に立案するための問題分析方法を念頭に置いて、必要データの種類と集約単位を提示し合い、その共通項目を調査項目として基本的に採用し、R(1)～R(10)毎に(図-1)整理すべきであるが、今回岡山市の組織体制が整わずこれができなかった。そこで筆者の持つ昭和53年から昭和56年までの新聞切り抜き等を整理して代替的に行い、それを中心にして、調査可能であると考えられるものについて具体的調査項目を設定した。その項目の主要なものは次のR(1)～R(10)のとおりである。まず各項目とも原則として、全市レベルのデータと地区レベルのデータについて把握することとし、現況(昭和55年)と過去の年次データを収集するようにした。地区は、現況把握としての単位、解析のための単位、市民提示のための単位といった三側面を考慮して設定すべきであるが、(1)生活環境の基本単位としての住居区(2)現況を把握するための各種統計データの過去の集約状況(3)市民に提示しやすいこと等を考慮して、暫定的に小学校区(昭和55年)を地区として設定した。(調査項目) R(1)-----①地形、傾斜、土壌、土質②気象③水系④動植物分布、R(2)-----①各種法規制状況②歴史的文化財分布状況、R(3)-----①大気汚染・騒音振動・水質汚濁状況及び規制状況②危険物設置状況及び規制状況、R(4)-----①公共主体の大規模プロジェクト計画状況②民間主体の産業立地状況、R(5)-----①公職月報・公職年報・公害苦情台帳による生活苦情の把握②各種新聞報道による生活環境問題の把握、R(6)-----①R(1)～R(5)、R(7)～R(10)の調査データの地図化、R(7)-----①航空写真撮影による9地目の面計把握(地区内用途地域別39地目面積、500mメッシュ毎39地目把握)②土地台帳による在田・畑・山林の面積把握③DID地区の変遷、R(8)-----①農地転用の目的・規模別面積把握②林地開発許可による森林の転用面積、R(9)-----①産業別事業所数・従業者数②工業(事業所数・従業者数・製造出荷額・面積・主要工場分布)状況③商業(商店数・従業者数・販売額・売場面積・大型小売店舗等)状況④農業(農家数・農家人口・経営耕地面積・農産物販売規模別農家数等)状況⑤林業(林業従事日数別世帯数等)状況⑥国道における交通量状況・交通施設状況・道路率・バス運行回数・交通事故実態等⑦通勤通学・転出入人口・DID人口・各才別男女人口・世帯数⑧建物用途別・構造別・経年別各階床面積⑨公共公益施設状況⑩供給処理施設状況⑪避難経路等状況⑫未利用地・土地取引状況⑬開発許可状況⑭新築建物状況、R(10)-----①岡山県における大規模開発事業状況②都市間産業・交通・物流状況。なおR(1)～R(10)の中で特に有意なデータを地区データとして選定し、その加工データ75項目(昭和50年～昭和55年データ)を80地区についてまとめた。

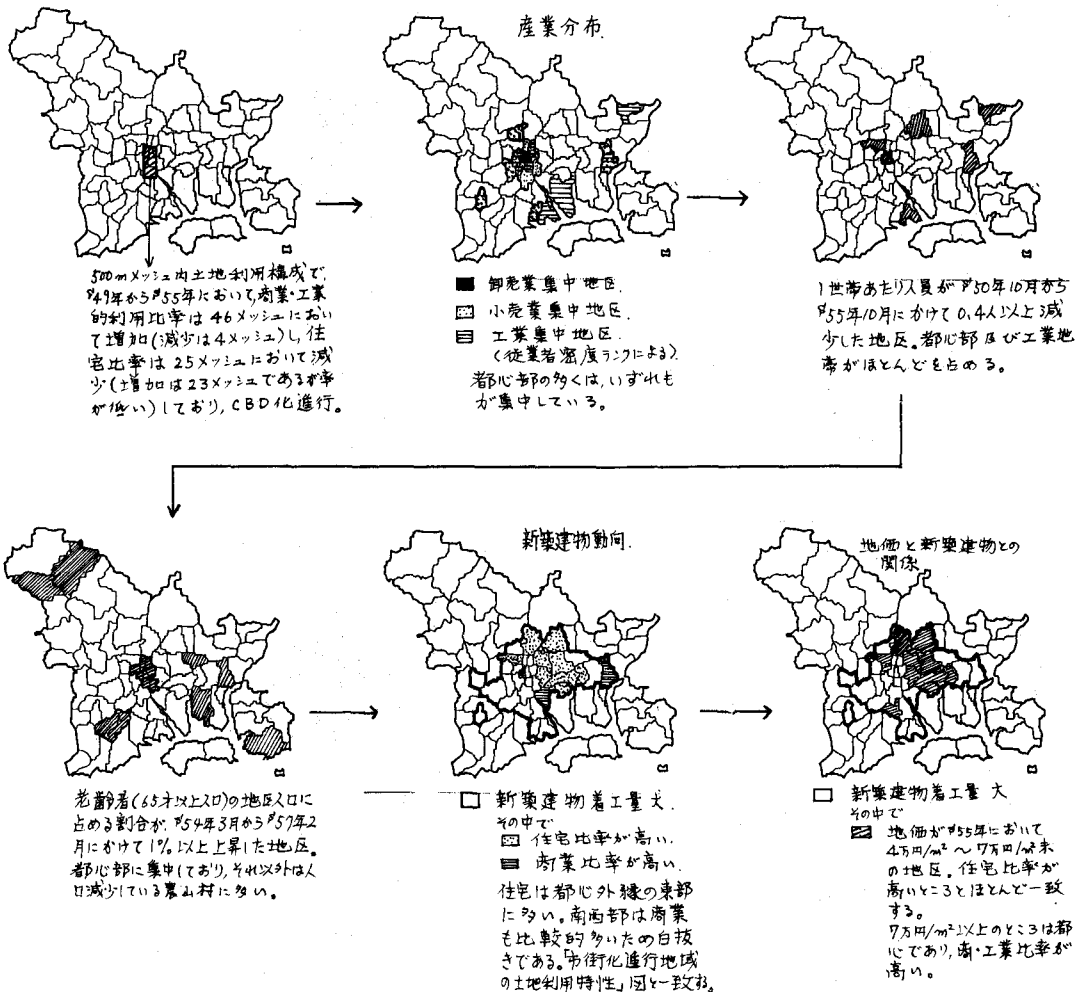
(2) 現況・動態調査を行って明らかになった問題点-----①の調査は、岡山市にとっても初めてのことであるので、今後のデータ整備の第一ステップにすぎない。ここで調査を通じて明らかになった問題点を列挙する。(a)都市間の産業・交通・物流の物動を中心としたネットワーク分析に必要なデータは、ほとんど収集できなかった。経済的独立圏域を考えながら、今後独自にデータ蓄積を行うことを考えるべきである。(b)事業所統計・工業統計・商業統計などの重要指定統計は、統計法15条の及び工業統計調査規則21条④・商業統計調査規則20条④などによって地区別集計を強く制限されているので、秘密保持を厳重に行える方法を考えながら、都市が自由に使用できるように改めるべきである。(c)国勢調査基本調査区データ集や農林業センサス農業集落データ集は、都市の構造解析に有意な地域単位への組み変えが、単純比例配分によって力行できないので改良が必要である^{注(46)}。(d)農転・建築確認・開発許可などの個別法規制管理台帳の、計画データとしての利用が不十分であり^{注(47)}、管理と計

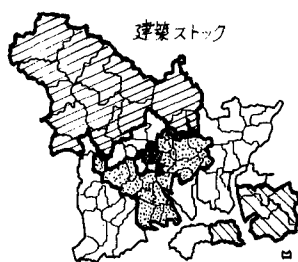
画の両方が迅速且つ効率的に使えるように、マイクロコンピュータを使った台帳改良が必要である。(e)都市の構造特徴に合ったデータ集約単位の設定をし、これに沿った形で、指定統計や管理業務データなどのポイントデータに地区コード群を設定することが急務である^{注(9)}。岡山市においては250メッシュ毎にデータ集約を行うと同時に、旧市街地は街区単位、市街化進行地域は小学校区内用途地域単位、それ以外は小学校区毎に集約単位を設定するのがよいと考える。(f)国土庁の数値情報システムは、地方自治体の利用も将来予定されているが、(e)の点を考慮していないので、都市にとっては利用価値が少ない。各省庁の統計調査実施の方法変更を含めて段階的に改良をすることが必要である。これは、国・県・市の重複調査をなくし、国・県の統計調査等を都市が主体的に行うようになるためにも役立つと考える。(g)土地分類基本調査などの土地条件データは、精度自体は1/20万であるのでミクロ分析に使えるよう精度を高める必要がある。

5. 岡山市の都市構造の現況と問題点

4. で述べた地区データオーバーレイ手法によって活用し、(1)都市構造の現況・動態、(2)生活環境上の問題点について概略的考察を行った。その結果を図示する。なお地区データには、統計法・地方税法等の公開禁止条項によって数値を一般に出せないものがあるので、数値的表示はここでは行わない。

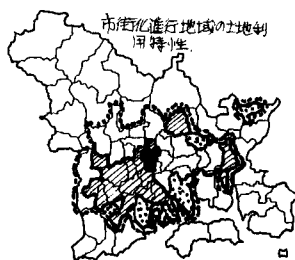
(1) 都市構造の現況・動態





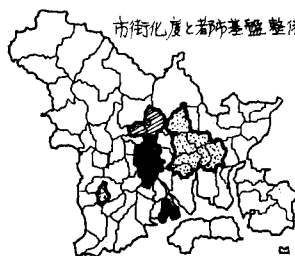
建築ストック

- 客積率、建ぺい率が高い(都心部)
- 建ぺい率が高く老朽家屋が多い
- 新しい建物が多い
- 木造老朽建物が多く宅地建ぺい率が高い
- 木造老朽建物が多く宅地建ぺい率が低い



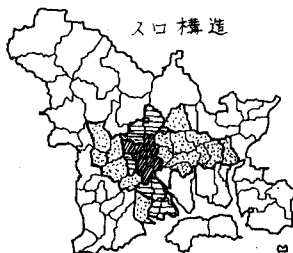
市街化進行地域の土地利用パターン

- 比較的市街化度の進んでいる地域
- 商業集積が特に高い地区
- 商業集積が高い地区
- 工業集積が高い地区



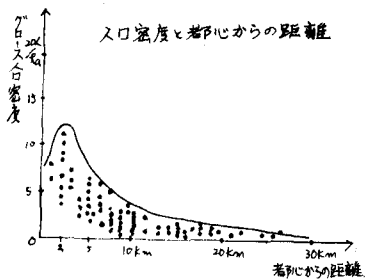
市街化度と道路整備整備状況

- 市街化完了地区
 - 道路率Ⅱの低い地区
 - 公共スペースの少ない地区
- 道路率Ⅱの低い地区は、かつて急激に市街化した地区の道路整備が計画的になされなかった痕跡を示している。公共スペースの少ない地区は新築建物着工が多く、市街化が進行しつつあるところで、特に住宅比率が高いところに不足が目立つ。



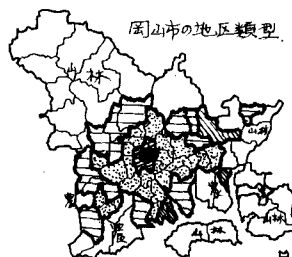
人口構造

- (人口密度高、人口減少、高齢人口多、世帯規模小)の地区
 - (人口密度中、宅地人口密度高、人口増加、若年(15未満)人口多)の地区
 - (人口密度中、宅地人口密度中、高齢人口中、人口増加、若年人口多)の地区
- それ以外の地区は、人口密度低、高齢人口多、人口減少、世帯規模大)のところがほとんどである。



人口密度と市街中心からの距離

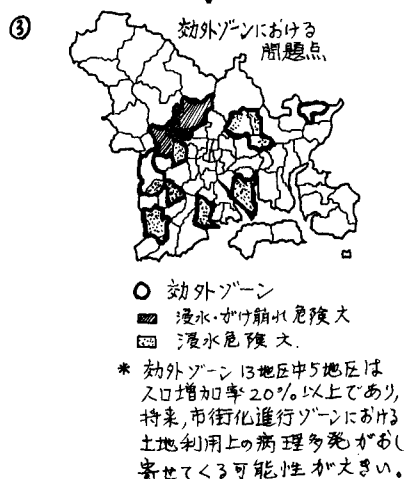
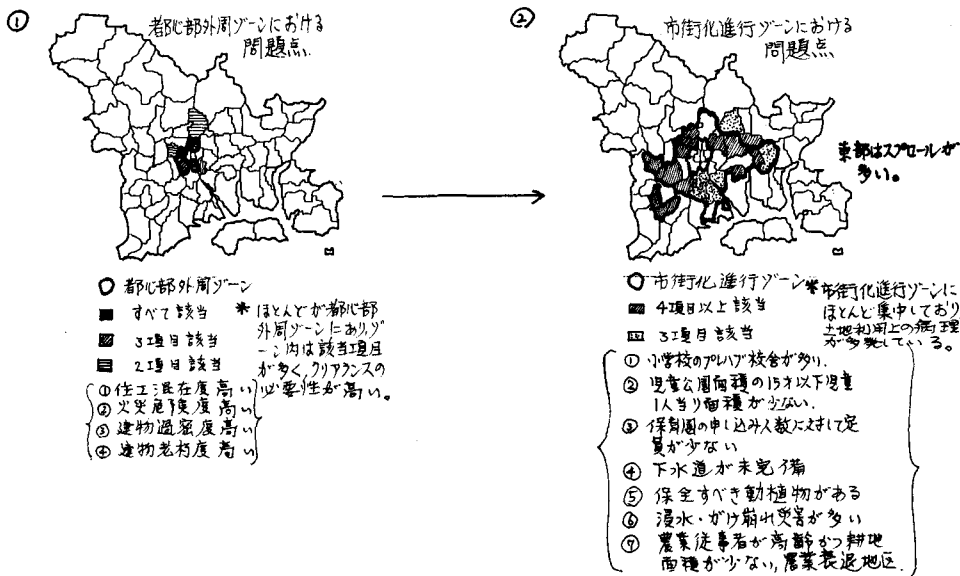
Newling model での住宅地発展段階でいえば発展-成熟期としてのCに近い。ただし人口密度のレベルは阿山市の場合非常に低く、外延的拡散ともいえる状態である。



阿山市の地区類型

- 都心ゾーン
 - 都心部外周ゾーン
 - 市街化進行ゾーン
 - 郊外ゾーン
 - 工業ゾーン
 - 自然ゾーン 農へ農村、山林へ山村
- 地区データの主要なものを主成分分析によって類型化した。

(2)生活環境上の問題点



6. おわりに～今後の課題

今後は、R(1)～R(6)までの調査を、岡山市の行政課題を解決するためにより有意なように精度を高めながら行ってゆくと同時に、これら調査データを使っての分析理論の模倣と適用を慎重に行なってゆくことが大切であると考え。さらに、この土地利用計画体系は政策主導型行政システムの一部にすぎないことを自覚して、岡山市における土地利用問題を解決するための行政施策をより深く追求してゆきたい。

参考文献

- 注(1) 「2000年の日本」No.3 (経済企画庁)
「56.国土利用白書」(国土庁)
- 注(2) 「情報活用による政策主導型行政システムづくりについての一試論」(永田尚久)、「行政の計画化と政策選択の原則」(藤原晃)
- 注(3) 「都市経済論」(宮本憲一)、「都市経済学」(山田浩之)
- 注(4) 「都市経済論」,「都市病理学」(橋本)
- 注(5) 「幸福論」(三谷隆正)、「風土論」(千葉徳嗣)、「土木事業と自然観」(佐佐木綱)、「美しく豊かな日本のふるさと熊野」(新宮市)
- 注(6) 「都市と土地」(立田清士)
- 注(7) 「土地利用に関する研究報告書」(岡山市)
- 注(8) 「都市環境のシステム分析」(阿部統訳)「Science and the City」(HUD)
- 注(9) 「現代都市政策」(田村明)