

交通アクセス性からみた中心市街地の再開発について

田村 洋一*・有田 朋広*・石川 陽一**

Some Considerations on Urban Redevelopment and Traffic Accessibility

Youichi TAMURA, Akihiro ARITA and Youichi ISHIKAWA

Abstract

Improvement of the urban road network, especially constructions of new arterial roads, effects on the urban structure, e.g., land use, location of urban facilities, population distribution and so on. In this study, Ube City was chosen as an object of investigation and its urban redevelopment is discussed from the viewpoint of traffic accessibility. The south area of the city was divided into 100m×100m meshes and ground height of each coordinate point and land use of each mesh area were surveyed. These were used as input data for a personal computer program developed for this study. Some mesh maps, such as a topography of the city, land use and access time distribution of the city, are drawn up by a computer and the relationships between the topographic feature and land use are analyzed based on these data. The secular change of land use is investigated based on the mesh maps. The change of traffic accessibility to the city center from each district of the city caused by the construction of new arterial roads was also analyzed and the area to be developed as the central district in the future was discussed and its optimal location proposed based on the road network pattern.

1. はじめに

都市機能の配置とこれらを結合する各種施設の総体を都市構造という。ここでいう都市機能とは、計画対象都市が住民の生活や社会活動あるいは企業等の生産活動、さらには、より広域的な地域や国土の中で果たすべき役割のことであり、その内容や規模、目標を設定するのが都市政策である。都市計画は、これを受けて都市政策の目的にかなう都市構造を描き、物的計画手法ならびに法律に基づく誘導、規制手法を通じてその実現を図る行為である。したがって、都市計画においては、都市構造の歴史的变化と影響要因ならびに都市構造の構成要素間の相互関係についての十分な調査、分析と将来に対する洞察が必要となる。

都市機能は、具体的には居住、生産、業務、あるい

はリクリエーションに関わる諸施設からなり、これらの配置が土地利用計画の対象となる。一方、これらの諸機能を相互に結びつける施設に、交通・通信施設や上下水道、エネルギー供給施設、廃棄物処理施設などの給排・処理施設などがあり、その整備計画と土地利用計画とに十分な整合性が要求される。これらの施設は一般に社会基盤施設と呼ばれるものであるが、その中で都市の骨格を形成するのが道路、鉄道といった交通施設である。また、給排施設の多くが道路空間やその地下に建設されるところから、道路ネットワークが都市の骨格を実質的に決定しているといえる。このような傾向は、自動車交通に対する依存度の高い中小都市で一層顕著である。したがって、道路ネットワーク形成と土地利用との整合性を高め、都市機能の充実を図ることが今後の都市計画の大きな課題となる。

ところで、これを阻む深刻な問題に都市スプロールがある。すなわち、自動車が本質的にスプロール化を助長、促進する性格を持った交通機関であることに加えて、急速な自動車の普及とスプロール抑制対策の立

*社会建設工学科

**五洋建設

ち遅れにより、各地で人口や各種都市機能の流出による都心部の空洞化と郊外部の虫食的土地利用の進行が深刻化している。このため、下水道整備やゴミ収集の費用高騰と施設整備の困難化が生じている。また、バス、鉄道など公共交通機関の経営・維持も困難化しており、このまま事態が推移すれば、今後の社会の高齢化に伴い高齢層で多数の交通貧困者（トランスポーション・プア）の発生が懸念される。

これらの問題を解決するためには、将来の交通ネットワーク整備の方向を十分考慮した市街地の再開発を行うことにより、都心部の求心性を高める必要がある。すなわち、中心市街地の再開発により都市機能の充実と居住条件の向上を図り、都市スプロールを抑制すると同時に都市全体の土地利用の適正化を実現する対策が求められる。

上述の認識の下に、本研究では道路ネットワーク構造と交通アクセス性の視点から、宇部市を対象にいくつかのメッシュ・マップを作成し、市街地再開発区域の設定と中心地区の適正な移動に関して考察を行った。またその過程で、交通アクセスを考慮した市街地再開発計画の策定に必要な計画情報の整備と活用方法について基礎的な検討を行ったものである。

2. 研究対象都市の概要

本研究では、対象都市として宇部市を取り上げているが、これは研究の目的と照らし合わせて、次の諸点で本市が適していると判断されたことによる。

- ①人口・都市施設の郊外スプロールと都心部の空洞化が進行しつつあり、今後の都市計画上の大きな問題になっている。
- ②複数の大規模な幹線道路の建設計画が進行中で、その開通により、近い将来において交通条件に大きな変化が見込まれる。
- ③道路交通中心の都市で鉄道への依存度が低いため、都市内における交通アクセス性を道路交通アクセスを中心に評価しても支障を生じない。
- ④地元であるため、道路交通や地形条件などに関する実測調査が容易である。またこれに加えて、土地利用等のデータ収集に行政機関の協力が得られる。

2.1 都市人口の現状

宇部市の校區別区画を Fig. 1 に示す。市域はその地理的位置と都市機能の立地および土地利用の内容から次の四地域に大別される。

中心市街地域は、鶴の島、新川、神原、琴芝の4地

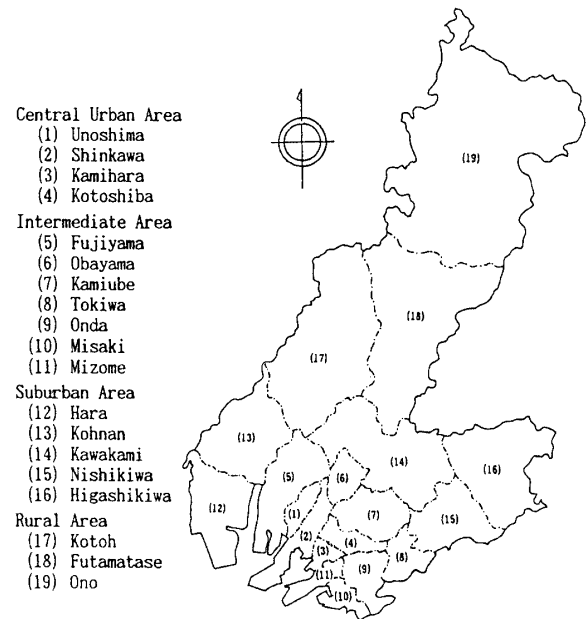


Fig. 1 Division of districts

区で構成され、厚南、原、川上、西岐波、東岐波の6地区が郊外地域、これら二つの地区の間の中間市街地域が藤山、小羽山、上宇部、見初、恩田、岬、常盤の7地区である。また、市北部の農山村地域は、厚南、二俣瀬、小野の3地区で構成されている。

これら4地域の1980年から1990年までの人口の経年変化を Table 1 に示す。これより、市街地中心部では1980年以降人口減少が進行していることがわかる。また、中間市街地域では、1980年代中頃まで顕著な人口増加傾向が見られるのに対し、最近ではやや減少している。しかし、これは最近上宇部地区から川上地区が分離されその人口を郊外地区に算入したことに起因するもので、本地域の人口は依然として増加傾向にあると見てよい。また、郊外地域では、一貫してして人口増加が続き、増加率も大きい。

中心市街地の全市人口に対する占有率が約 19 % であるのに対し、中間市街地域と郊外地域を合わせたそれは約 77 % であり、これは本市で典型的な人口のドーナツ化現象が生じていることを示している。北部農山村地域は、面積的には全市の約 53 % を占めているのに対して、人口が占める割合は約 4 % のレベルで停滞している。地区毎の人口は、二俣瀬地区で若干増加しているが他の二地区ではいずれも減少傾向にある。

こうした人口分布構造と都市人口の停滞傾向とを合わせ考えれば、宇部市は、中心市街地の大幅な人口減少による都心部の衰退と農山村地域の過疎化進行とい

Table 1 City population and number of households (1980-1990)

Year	1980		1985		1990	
	Number of households	Population	Number of households	Population	Number of households	Population
Central urban area	15,169 (28.3%)	43,737 (25.7%)	13,671 (24.0%)	35,788 (20.5%)	13,719 (22.9%)	33,618 (19.2%)
Intermediate area	20,260 (37.8%)	61,730 (36.3%)	24,112 (42.4%)	72,985 (41.8%)	24,645 (41.0%)	69,618 (39.8%)
Suburban area	16,286 (30.4%)	57,438 (33.8%)	17,246 (30.3%)	59,186 (33.8%)	19,774 (33.0%)	65,013 (37.1%)
Rural area	1,863 (3.5%)	7,073 (4.2%)	1,858 (3.3%)	6,896 (3.9%)	1,864 (3.1%)	6,763 (3.9%)
City total	53,578 (100%)	169,958 (100%)	56,887 (100%)	174,865 (100%)	60,002 (100%)	175,053 (100%)

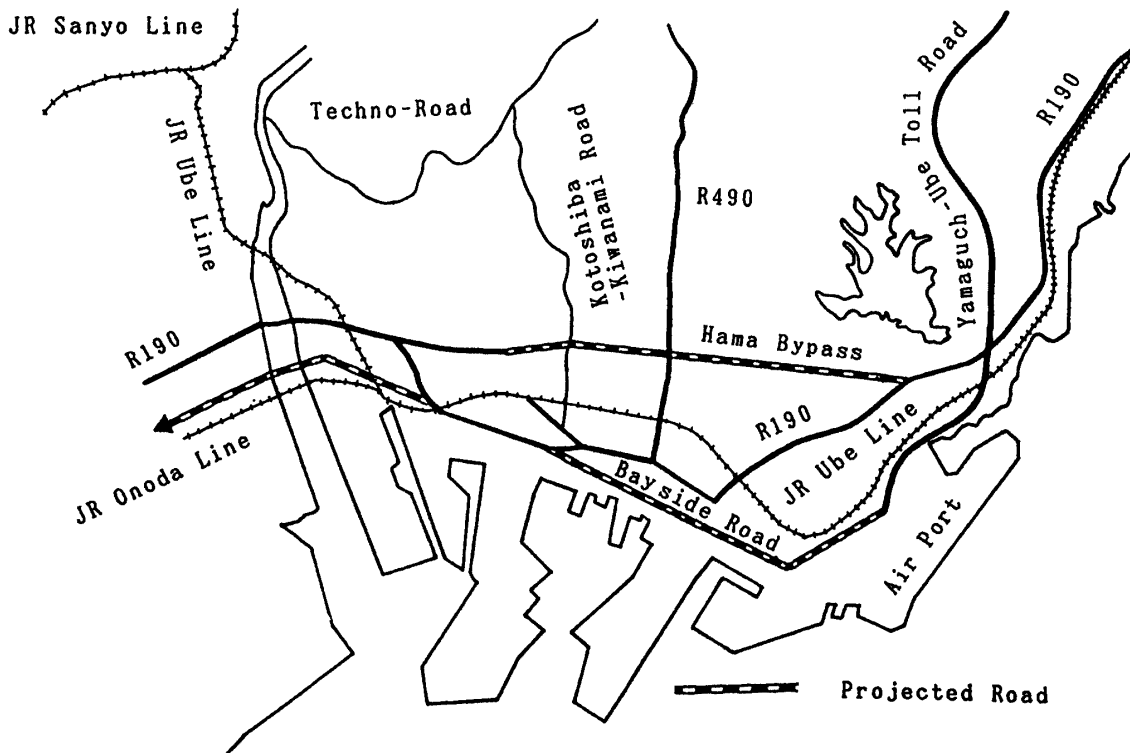


Fig. 2 Arterial Traffic Network of the City

う二つの大きな問題を抱えているといえる。本稿は、前者の問題を取り上げ以下考察を行うもので、後者については稿を改めて論じたい。

2.2 交通ネットワークの現状と将来計画

宇部市の中心地域における幹線交通ネットワークの概要をFig. 2に示す。市中心市街地を国道190号線が貫通しており、これが東西の幹線交通軸になっている。また、図中には示していないが、国道190と後述する浜バイパスのほぼ中間にこれらと平行する形の通称産業道路が走っており、現在のところ補助幹線的な役割を果たしている。南北方向の幹線としては国道490号線

(1993年に県道から国道へ昇格)が市街地の中心部を縦貫しており、また、市の東部丘陵地を国道190号線とほぼ平行する形で山口宇部有料道路が通じている。また、市街地北部に位置する瀬戸原工業団地と宇部駅を結ぶ通称宇部テクノロードが開通しており、宇部市最大の小羽山団地を南北に縦断し市中心部に向かう県道(琴芝際波線)と接続している。

現在建設中の道路についてみれば、市街地における国道190号線のバイパスとなる浜バイパスが建設中で、近く国道490号線まで延伸され、将来は市東部で国道190号線に接続する計画である。また、沿岸部に立地する工場への物資輸送等に対する産業道路として、空港前

から市街地と工業用地との境界線を貫通し小野田市に至る湾岸道路の調査計画が開始されたところである。他に、小郡インターチェンジから一部山口宇部有料道路を経由して小月インターチェンジまで山陽自動車道路が延伸され、国道490号線との交差点近くにインターチェンジが設置される計画である。

鉄道については、山陽本線小郡駅と宇部駅を結ぶJR宇部線が市街地中心を南北に横断している。また、宇部線は宇部新川駅で小野田線に接続している。しかしながら、これらの路線はいずれも貨物輸送のために開設されたという経緯に加えて、単線で運行速度も遅く人的輸送機関として地位が低いのが現状である。例えば、宇部線の旅客実績（宇部駅～岐波駅）を見ても、1985年の乗・降車総数がそれぞれ約525万人と508万人であったのに対し、1990年では約427万人、424万人と大幅に減少している。このようなことから、何らかの抜本的な対策が立てられない限り、鉄道の地位低下をくい止めるのは困難といわざるをえない。

以上のことから、当面、宇部市の交通体系は道路交通を中心に考えなければならないが、今後の幹線道路の整備計画の進行は宇部市の都市構造に大きな影響を及ぼすであろう。この時、問題となるのはその影響の方向性である。すなわち、南北、東西の両交通軸の大幅な強化により都心部へのアクセス性が高められる結果、都心部の活性化と充実がもたらされるならば問題はないが、これが逆に現在進行中の都市スプロールに拍車をかける結果になることも懸念される。したがってこのような事態の発生を避けるためには、長期的見通しに立って道路網の整備を有効に生かし得る都市構造の実現を図ることが必要になる。

3. 地形および土地利用状況

3.1 土地の傾斜分布

将来の土地利用や土地開発には、地形条件、とくに土地の傾斜が大きく影響する。そこで本研究では、土地条件を土地の傾斜によって分類したメッシュ・マップを作成し、これにもとづいて以下考察を行う。

メッシュ・マップを作成する場合、単位メッシュの大きさをどの程度に設定するかが問題になる。すなわち、単位メッシュを小さくするほど精密な地図が得られ、分析の精度を上げることができる。しかしその反面、必要なデータの作成と計算機への入力に要する労力が大きくなる。また、処理能力の大きな計算機が必要となるなどの点でコストがかさむことになる。したがって、単位メッシュの大きさは、その利用目的に応

じて適正な規模が設定されるべきであるが、本研究では1辺100mの正方形メッシュを選択した(Fig. 3参照)。

このような単位メッシュを採用したのは、宇部市役所で過去に作成されたメッシュ・データとの整合性を図ること、また土地利用をマクロな観点から分析する上で1ha単位の面積を選択するのが妥当と判断したことによるものである。なお、この単位メッシュ規模では、道路や鉄道、小規模な都市河川、水路などを図上に表せないが、これについては後述するように計算機で作成されたメッシュ・マップ上に後から交通路を記入することで補っている。

各メッシュにおける土地の傾斜の計算と分類は次のようにして行った。まず、メッシュを構成する4点A、B、C、Dの標高 $z(A)$ 、 $z(B)$ 、 $z(C)$ 、 $z(D)$ を地形図から読み取り(Fig. 4参照)、次に示す式(1)、(2)により、南北に方向の傾斜 S_1 、 S_2 を計算してそれぞれの値を比較し、大きな(急傾斜)方向の値をそのメッシュ地形の傾斜値に採用した。

$$S_1 = \{z(A) + z(B) - z(C) - z(D)\} / 2 \quad (1)$$

$$S_2 = \{z(A) + z(C) - z(B) - z(D)\} / 2 \quad (2)$$

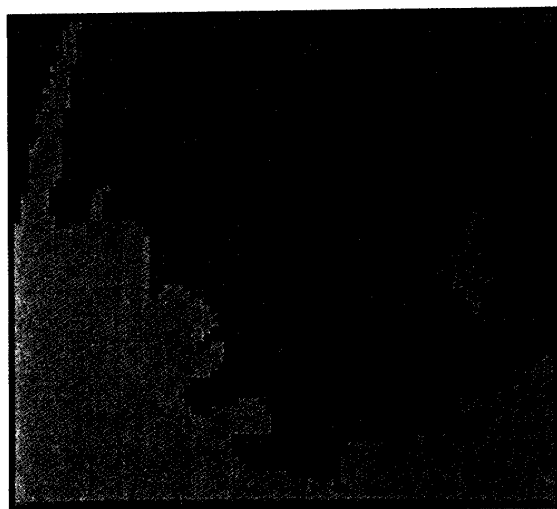


Fig. 3 Basic mesh coordinate

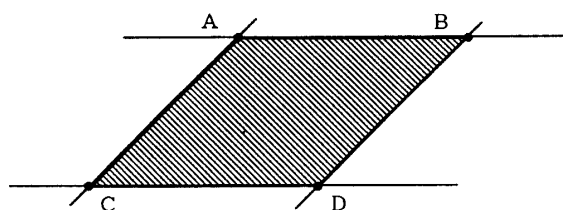


Fig. 4

こうして計算された値にもとづいて傾斜角度を計算し、土地の傾斜を傾斜角度が① 1度未満、② 1度以上3度未満、③ 3度以上4度未満、④ 4度以上の4種類に分類した。この分類により地形の傾斜を表したメッシュ・マップを Fig.5に示す。

傾斜角度①の地形は自転車による通行が容易な平坦地で、図中緑に着色された部分である。②の場合は、自転車による移動がややきつくなるような傾斜地で、黄に着色されている。傾斜角度③の地形は、自動車なしでは生活が不便になるような傾斜地で、ピンクに着色されている。④は赤で着色された地域で、急傾斜のためそのままでは居住地として不適當と解釈してよい。これらの傾斜分布を見れば、中心市街地の大部分が傾斜①あるいは②の地形で構成されていることがわかる。また、傾斜③の土地が②の土地と隣接しながら傾斜④の急傾斜地（山地部）に点在している。

なお、図中海岸線に沿って傾斜角度4度以上の土地が連なっているのは、メッシュの交点が海上にある場合その標高を一律に-10mとして計算処理したことによるものである。

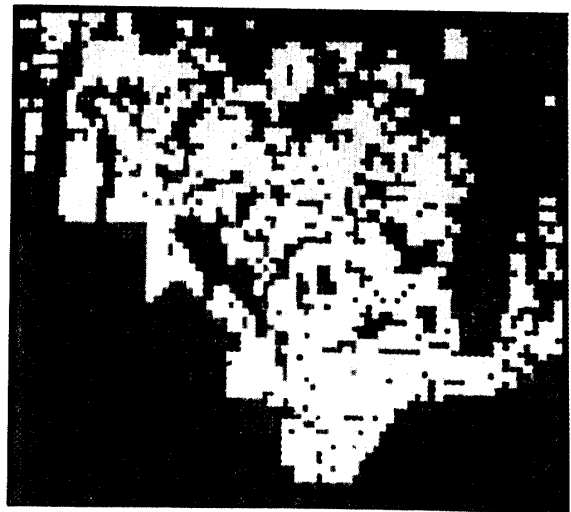
3.2 土地利用の経年変化と地形条件

1984年（昭和59年）における土地利用状況を Fig.6(a) に示す。このメッシュ・マップ作成に用いた土地利用データは宇部市役所から提供されたもので、土地利用は、①商業地（赤）、②住宅地（黄）、③官公庁・文教・厚生施設（青）、④工業地（白）の4種類に分類されている。原データは地図上に描かれたメッシュ毎に彩色されたもので、本図は、これをあらためて計算機に入力し直し作成したものである。なお、原データではメッシュ内に上記4種類に属するいずれかの施設が面積的にわずかでも存在している場合にはすべて彩色されているため、全体的に彩色面積が大きくなっている。

Fig.6(b)は、上記調査より約6年後の1990年（平成2年）の土地利用状況を今回新たに調査したデータにもとづいて作成したものである。今回の調査では、土地利用分類を上記4分類に店舗併用住居施設（緑）を加えて5種類に分類した。店舗併用住居施設を新たに加えたのは、将来、中心商業地の住居人口の郊外移転を把握できることを意図したことによる。また、土地利用メッシュ・マップの作成においては、対象メッシュの中に当該施設が合わせて50%以上の面積を占める場合のみ彩色することとし、複数の施設が混在する場合は最も占有面積が大きな施設に対応して彩色してい



Fig.5 Topographic feature of the city



(a)1984



(b)1991

Fig.6 Land use in 1984 and 1991

る。

これらの土地利用状況を前述の傾斜分布図と比較すると、傾斜3度以下の土地はほとんど開発され尽くしており、新たに開発しうる面積は極めて少ないことがわかる。また、二つの土地利用図より最近6年間の土地利用の変化についてみれば、経年数が短いことから全体的には土地利用内容にそれほど大きな変化は生じていないが、近年、北部の傾斜3度以上の地域で団地開発による宅地化が進行していることがわかる。

このように、緩傾斜地で開発余地が残り少ないことから、今後、急傾斜地への開発圧力が増すものと考えられ、開発計画に適正な誘導と規制が加えられなければ乱開発が生じる恐れがある。また、同様な理由から東西の郊外部への住宅流出が一層進むものと考えられる。一方、中心市街地およびその近傍地域の現状を見れば、Fig.6(b)にも見られるように未開発地が残存しており、土地利用の高度化も進んでいない状況にある。

したがって、中心市外地部の再開発により都市機能の高度化と良好な住宅地の提供、環境整備を図り、低密度拡散型の都市構造を変革することが本市の重要な都市計画課題になる。そこで、次節で中心市街地再開発の方向性について、交通アクセスを中心にマクロな観点から考察を行う。

4. 幹線道路網整備と交通アクセスの変化

4.1 道路網整備上の課題

宇部市の幹線道路交通の現状と問題点は以下のように整理される。なお、国道190号線および490号線の地点別交通量とピーク時旅行速度の観測値をTable 2に示す。

- (1) 東部方向での流出入交通に対しては、国道190号線、山口宇部有料道路、国道490号線の3路線があり、交通容量の面で大きな問題はない。
- (2) 西部方向での流出入交通は全て国道190号線に集中し、混雑度が大きく渋滞の発生によりピーク時旅行速度が年々低下している。このため、
- (3) 現在建設中の浜バイパスの国道490号線までの区間の早期開通が必要である。また、計画中の湾岸道路の西側部分の建設を急ぐ必要がある。
- (4) 県道から国道へ昇格した490号線は、今後、市街地北部で山陽自動車道と結節し、また陰陽連絡道となるところから、将来南北幹線軸の役割を果たすことになる。
- (5) 県道琴芝際波線は、現在のところ幹線道路としての機能は低いが、国道490号線の機能拡大に伴い北部地域と都心間の交通利用が増大することが予想され、構造改良が急がなければならない。また、団地内を貫通していることから交通安全ならびに環境対策が問題になる。
- (6) JR宇部線が市街地中心部を東西に横断しているため、中心市街地内に多数の踏切が存在し、南北方向の道路交通に対する大きなボトルネックになりつつある。

以上の事項を念頭に置きつつ、次節では幹線道路網の整備と中心市街地再開発地区の設定について交通アクセス分析を通じて検討する。

4.2 幹線道路ネットワークと等時間アクセス面積

現在の幹線道路ネットワーク構造の下で市役所と個々のメッシュ区域間の旅行時間を計算し、旅行時間が①5分以内(黄)、②5分以上10分以内(緑)、③

Table 2 Traffic volume and travel speed of the Route 190 and 490

Route 190					Route 490				
Observed point	Year	Traffic Volume (veh/12h)	Travel speed ¹⁾		Observed point	Year	Traffic Volume (veh/12h)	Travel speed ¹⁾	
			Distance (km)	Speed (km/h)				Distance (km)	Speed (km/h)
Higashikiwa (***)	1985	10,120	8.3	39.2	Numa	1985	14,076	8.2	35.1
	1990	13,309	8.3	39.8		1990	17,102	3.4	12.8
Norisada (**)	1985	17,931	3.3	29.4	Kitasako	1985			
	1990	21,381	3.3	32.8		1990	11,161	2.3	41.4
Tokiwacho (*)	1985	23,264	4.2	26.3	Yoshiwa	1985	9,414	2.6	35.1
	1990	25,172	4.6	34.5		1990	11,980	3.1	36.0
Higashiwari (***)	1985	42,305	2.5	34.0	1) Travel speed were observed at the peak hour				
	1990	44,757	2.0	17.8					

(*):Central urban area, (**):Intermediate are, (***):Suburban area, (****):Rural area

10分以内(青)の区域毎に色分けして表したのが Fig.7 である。なお、この旅行時間の計算においては、前述のピーク時旅行時間調査結果にもとづいて、図中に示す道路のうち、国道190号線では市役所(図中黒丸で示す)以西区間の旅行速度を30 km/h、同以東区間を40 km/hと仮定している。また、国道490号線の旅行速度を30 km/h、他の道路は20 km/hとしている。なお、図に示されていない都市街路の旅行速度は、すべて10 km/hと仮定している。

Fig.8は、浜バイパスが国道490号線まで開通した場合の計算結果を示している。また、Fig.9には、同

路線が国道190号線まで全線開通した場合の結果を示す。なお、これらの計算に当たっては、浜バイパスの旅行速度を40 km/hと仮定している。また、このバイパスが開通する時期には、国道490号線の拡幅改良も進んでいると予想されるためこの路線でも旅行速度40 km/hを仮定している。なお、その他の路線に対しては、Fig.7の計算と同等な値を用いている。

これらの図に示す結果にもとづいて現状道路網と浜バイパスが国道490号線まで開通した場合のアクセス性の変化を比較すれば、旅行時間5分以下のゾーン面積は約10%増加し、5分から10分以内のゾーンに約

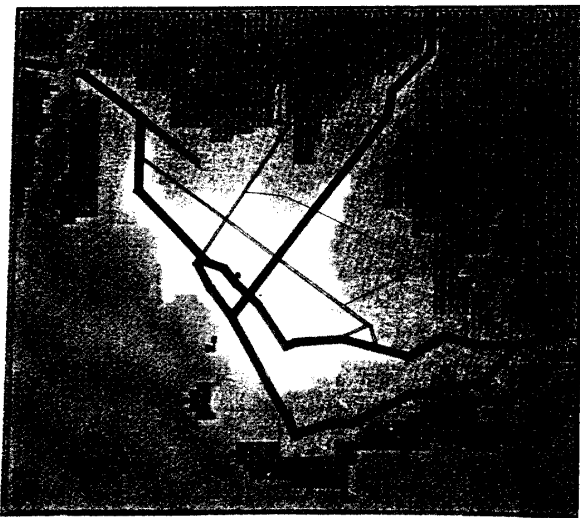


Fig. 7 Area map of equal access time to the city center under the present road network

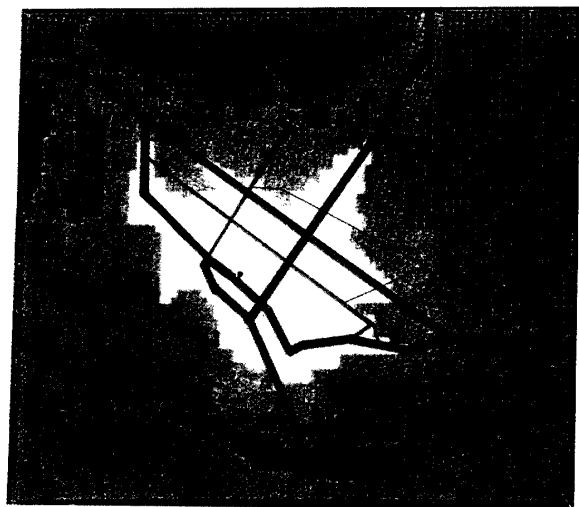


Fig. 9 Area map of equal access time to the city center after the Hama bypass is fully opened to the Route 190

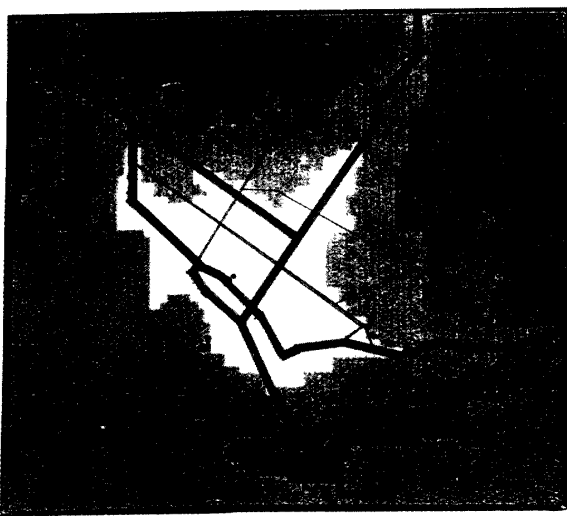


Fig. 8 Area map of equal access time to the city center after the Hama bypass is partially opened to the Route 490

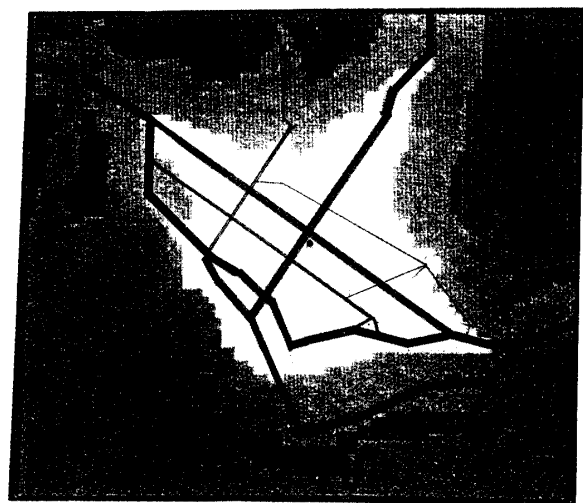


Fig.10 Area map of equal access time to the assumed city center after the Hama bypass is fully opened to the Route 190

15%の増加が見込まれる。また、バイパスが全線開通した場合の各ゾーン面積の増加は、それぞれ16%と17%にとどまることが明らかになった。これらのことは、浜バイパスの開通は、現在の市役所との位置関係から市西部地域の交通アクセス改善に対してはある程度貢献するが、東部地域に対しては顕著な改善効果を期待できないことを示すものである。ただし、本バイパスの開通により通過交通が排除されれば、既存市街地街路の旅行速度が向上することも期待されるが、この効果が今回の計算では考慮されていないので、交通アクセス改善地域の面積は多少上述の値より大きくなると考えられる。

4.3 都心部の移動による等時間アクセス面積の変化

現在の中心市街地の位置は市の南端に位置し、人口の分布傾向から見て全市的に最も遠い場所になりつつある。また、前項の計算結果から見てバイパス建設や南北幹線道路の改善が行われたとしても、交通アクセス改善の上で大きな効果を期待し得ない。

このようなことから、長期的な視点に立って将来の都市構造のあり方を考えるとき、都心機能を現在地より北部へ漸次移動することが考えられる。そこで、都心部を浜バイパスと国道490号線との交差点を中心とする区域に移動した場合の交通アクセスの変化について計算し、その結果を Fig.10 に示す。これと現状とを比較すれば、旅行時間5分以下のゾーン面積は約90%増加し、5分から10分以内のゾーン面積は約34%の増加することが見込まれる。

ここで示した結果を前項の都心地区を現在地区に固定した場合の結果と比較すれば、都心部の移動により幹線道路の建設、改善が交通アクセス向上の面で最大限に発揮されることがわかる。

4.4 将来都市構造の検討

これまでの分析結果にもとづいて、宇部市の将来の都市構造のあるべき姿について考察すれば、Fig.11に示すように都心部を現在地から東北部へ移動することが交通アクセス向上の面から推奨される。もちろん、都心部の移動は、大きな都市構造の変化をもたらすので長期的視点の下に、現在の都心部に存在する各種都市機能施設の立て替えや新規施設の建設時にそれらの建設位置を都心移動を誘導する形で計画して行く必要がある。

しかし、都心部の移動には大規模な都市再開発とこれに伴う大きな投資を必要とする。また、長い年月を経て形成された都心部を簡単に捨て切れない市民感情

も存在する。このようなことを考慮すれば、次善の計画として Fig.12 に示すように、幹線道路に囲まれた区域を再開発して都心機能を集中させ、コンパクトな都心を形成することが提案できる。ただし、この場合においても全市的な都市機能をこの区域の北側に設置して行くことが必要なことは言うまでもない。

また、本市においては鉄道の地位が極めて低く、空港のすぐ近傍に駅があるにも関わらず空港への広域的アクセス交通機関としてまったく機能していない。また、前述のように市街地中心部に多数の踏切が存在することを考えれば、鉄道的高速化と同時に鉄道の路線変更を図ることが必要である。鉄道路線の移設は都心移動の実現が困難な場合において特に重要であり、その移設位置に関して1案を図中に一点鎖線で示している。すなわち、現在すでに存在する工場への引き込線を有効に活用しながら、計画中の湾岸道路と平行する位置に移すことにより、高速化と市街地における踏切

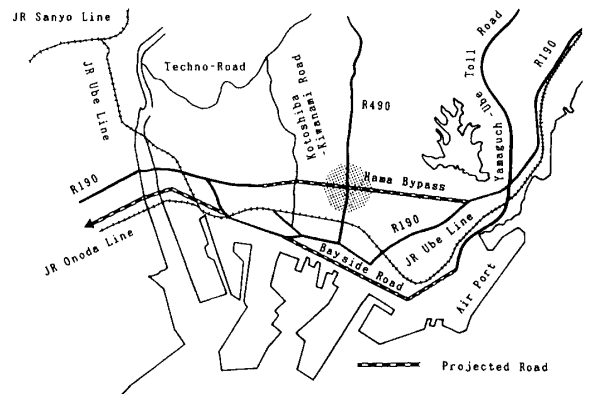


Fig.11 Central area redevelopment plan I

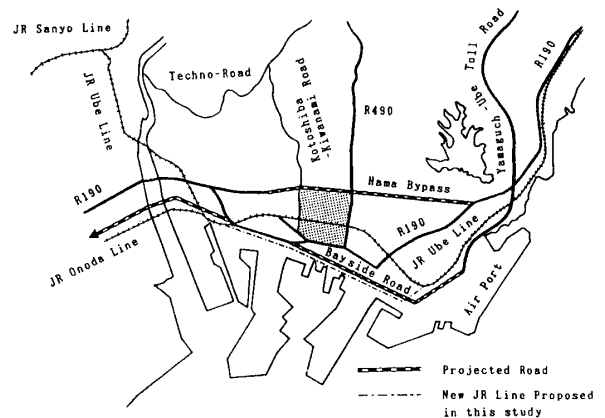


Fig.12 Central area redevelopment plan II

の解消を図るものである。ただし、都心の移動が可能な場合は、鉄道は移転せず駅舎の移設によって新都心への鉄道によるアクセスを高めることが望ましいと考えられる。

以上のように、今後の本市の都市構造をどのように設定するかによって、今後の都市計画の課題は大きく異なったものとなる。

5. おわりに

本小論では、宇部市を対象に幾つかのメッシュ・マップを作成し、これにもとづいて地形条件や土地利用の分析した。またこれと合わせて交通アクセスの観点から将来の都市構造のあり方について考察した。

今後の本市の都市構造をどのように設定するか、すなわち都心部の移動を前提とするか、あるいは既存の中心市街地の再開発を前提にするかによって、これからの都市計画の課題や力点が大きく異なったものになる。一方、計画中の幹線交通ネットワークの形成によって本市の骨格があらかじめ決定される段階に来ていることから、どちらの方向を選択するか決定すべき時期に来ているといえる。

また、本研究ではメッシュ・マップにもとづく分析を行った。これは都市・地域計画の有力な手段となるものであるが、現段階ではデータの作成と計算機入力

に多大な労力要求される。その意味で、また土地利用内容を過去に遡って調査することは極めて困難であるからも、必要なデータの蓄積が関係機関で早急に実施されることが望まれる。また、これに関連して交通ネットワークの表現が可能なより詳細なメッシュ・データの蓄積と計算プログラムの開発が今後の課題として残されている。さらに、人工衛星データと地上データとの結合を図ることによって、地域情報の総合化と分析の効率化を進めて行くことも今後の大きな課題であり、これらの課題解決を目指して今後も研究を進めていきたい。

おわりに、本研究の遂行に必要なメッシュ・データをはじめ各種の資料を提供、貸与していただいた宇部市都市計画課課長補佐松永 実氏に心より謝意を表する次第である。

参考文献

- 1) 都市計画研究会編：都市計画教科書, pp.26-27, 彰国社, 1987
- 2) 第二次宇部市総合計画, 宇部市, 1990
- 3) 宇部市統計書 (平成2年版), 宇部市, 1990
- 4) 宇部市統計書 (平成3年版), 宇部市, 1991
- 5) 宇部市土地利用メッシュ・データ, 宇部市 (内部資料), 1984

(平成5年4月14日受理)