

甲府盆地における高速道路建設にともなう土地利用と 地域構造の変容

李 虎相・水谷千亜紀

キーワード：土地利用，地域構造，高速道路，インターチェンジ，甲府盆地

I はじめに

一般的に、高速道路の建設が地域経済に直接的に与える影響は、運送費の節減、運送時間の短縮、交通快適性の増大などである。また間接的な影響として、生産及び流通の合理化、未利用資源の開発と雇用機会の拡大、産業立地条件の改善、商圏の拡大、人口分散などが挙げられる。甲府盆地における中央自動車道もこのような地域経済への波及効果を考慮して建設されたものであり、現在、建設されている中部横断自動車道と新山梨環状道路が完成すれば、地域経済に及ぼす影響はより増大すると予想される。

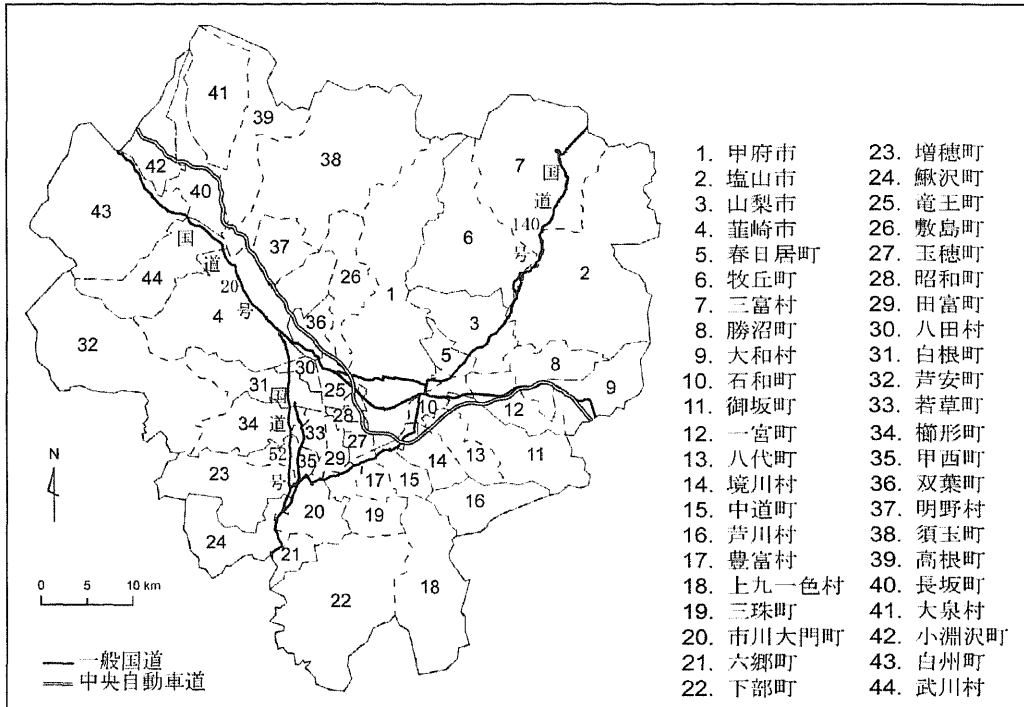
高速道路を含む主要幹線道路の整備および建設は、地域の重要な基盤施設として地域経済構造の変化だけではなく、地域の空間的変化を誘発する主要要因の一つとして作用する。しかし、道路建設による空間的波及効果を分析するには、一般的に非常に複雑な相関関係を考慮しなければならない場合が多い。例えば、平野部のある地域において高速道路建設後に生じた空間的変化を分析する場合、国家的・国際的な経済環境の変化といった外部要因を無視するにしても、近隣地域との相互作用という内部要因による変化を見過ごすことはできない。しかし、甲府盆地のように山間部に囲まれ、空間的な相互作用域が限定される盆地地域の場合、平野部よりも空間的変化が相対的にコ

ンパクトな地域に集中しているといえる（佐保、1998）。

有末（1985）は、新しい交通路線の建設が周辺地域に及ぼした影響の具体的実証研究の必要性を説いている。また、道路施設の建設が地域に与える影響に関する先行事例として、児玉（1988）、山本（2004）、奥野（1991）などの研究がある。事実、山梨県では1982年に中央自動車道が全線開通して以来、京浜地域との交通の便が良くなり、多くの企業が県内に進出し、現在の山梨県における工業の中心を担っている（藤井 2002）。

本研究の目的は、甲府盆地において中央自動車道建設後に現れた土地利用の変容と盆地の地域構造の変容に関する実証的分析を通じて、高速道路建設に伴う甲府盆地の空間的変化を明らかにすることである。このような分析は、建設中の中部横断自動車道と新山梨環状道路が甲府盆地の空間的変化に及ぼす影響を予測する際の基礎資料としての活用が期待できる。

本研究の対象地域は、甲府盆地における高速道路（中央自動車道）と主要幹線道路（国道20号・52号・140号）が通過する地域とその隣接地域とし、2000年を基準にした44行政区域とした（第1図）¹⁾。まず、第2章では甲府盆地における1976年と1997年の土地利用状況とその変化を記述した。第3章では中央自動車道周辺の土地利用変化を分析した。最後に、第4章では中央自動車道の



第1図 研究対象地域

インターチェンジ (IC) 周辺の建物用地の変容を分析して高速道路の建設と土地利用変化の関連性を考察した。

II 甲府盆地における土地利用とその変容

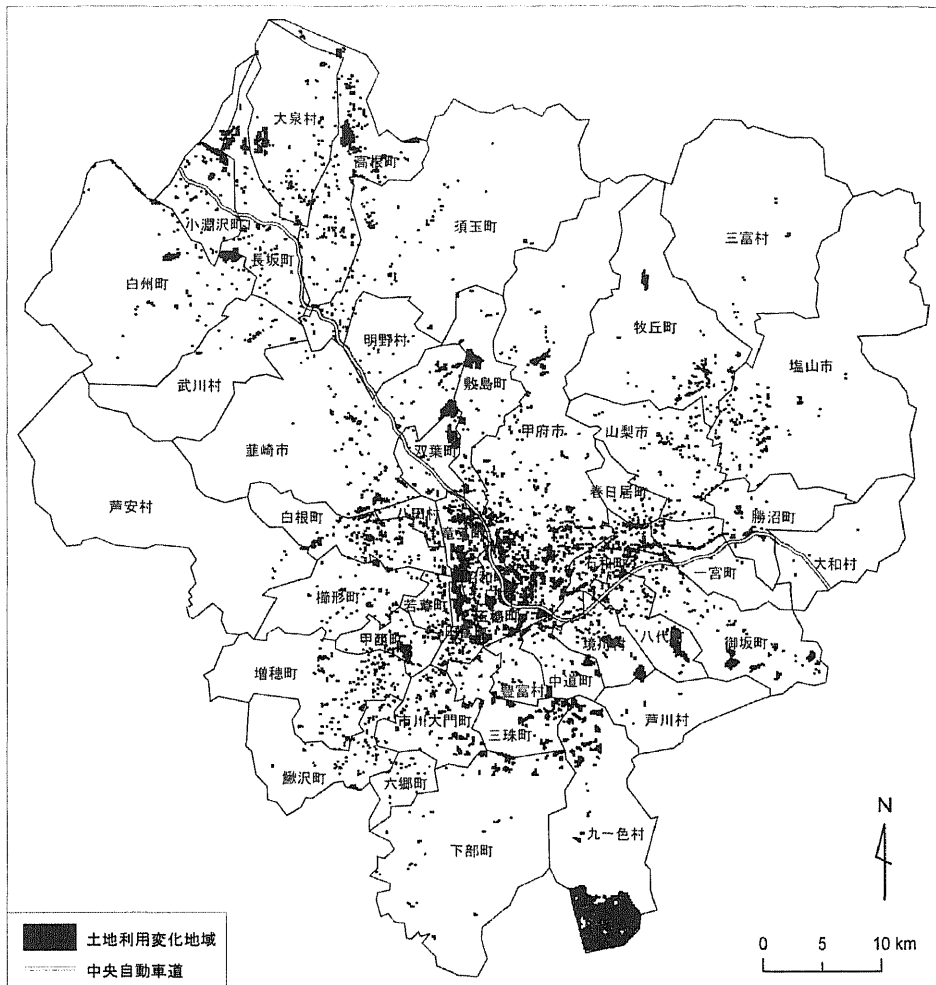
甲府盆地における土地利用変化を把握するために1976年、1997年の二時点における土地利用を比較し、その変容に関して言及する。データは、国土数値情報の土地利用 (1/10細分区画土地利用) を用いた。1/10細分区画メッシュの一边は約100mであり、1メッシュは約1haを示す。土地利用は8項目に分類した(第1表)。1997年のデータでは新たにゴルフ場という項目が追加されていたが、1976年と比較するため、本論ではゴルフ場をその他の用地へと組み入れた。また、土地利用の経年変化を見るため分類項目別の変化率を求めた。

1976年における甲府盆地での占有度を降順に示

すと、森林が71.1%と最も高く、次いでその他の農地の12.1%であった。以下、田(5.8%)、建物用地(4.5%)、荒地(3.3%)、河川及び湖沼(2.3%)、その他の用地(0.7%)、幹線交通用地(0.2%)となった。

1976年における甲府盆地の東部(一宮町、勝沼町、山梨市など)は、その他の農地が多く見られ、これはぶどう栽培を中心とした果樹農業がこの地域を中心として行われているからである。そして、白根町と櫛形町の西部においてもその他の農地が多い。田は甲府市の南西部(竜王町、昭和町、玉穂町、田富町など)、盆地の北西部(韮崎市、高根町、長坂町など)において盛んであることが分かる。甲府盆地における1978年の耕地面積統計²⁾をみると、韮崎市が2,550haで最も広く、次いで甲府市(2,080)、山梨市(1,960)、塩山市(1,620)、高根町(1,570)という順であった。

建物用地の多くは甲府市の西南を流れる荒川の東部に集中しており、これは甲府盆地における主



第2図 1976年から1997年にかけての土地利用変化地域
 (「昭和51年度国土数値情報の土地利用(細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用(細分)」により作成)

第1表 甲府盆地における土地利用分類と土地利用

土地利用項目	1976年		1997年		変化量	変化率(%)
	メッシュ数	占有度(%)	メッシュ数	占有度(%)		
田	13,828	5.8	12,389	5.2	-1,439	-10.4
その他の農地	28,721	12.1	28,431	12.0	-290	-1.0
森林	168,238	71.1	167,121	70.5	-1,117	-0.7
荒地	7,886	3.3	6,694	2.8	-1,192	-15.1
建物用地	10,742	4.5	12,743	5.4	2,001	18.6
幹線交通用地	392	0.2	930	0.4	538	137.2
その他の用地	1,608	0.7	3,057	1.3	1,449	90.1
河川および湖沼	5,478	2.3	5,528	2.3	50	0.9

(変化率) = $\{ (1997\text{年の土地利用項目}i\text{のメッシュ数}) / (1976\text{年の土地利用項目}i\text{のメッシュ数}) - 1 \} \times 100$

(占有度) = $(\text{各土地利用項目のメッシュ数}) / (\text{総メッシュ数}) \times 100$

(「昭和51年度国土数値情報の土地利用(細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用(細分)」により作成)

要機能が甲府市に集中していることを意味する。この他にも、市川大門町の市川本町駅、市川大門駅（身延線）、増穂町の青柳町の一帯と増穂町から韮崎市までの富士川街道（国道52号）の周囲、中央本線における韮崎市の駅の周辺地域と石和町の石和温泉駅から山梨市の山梨市駅と塩山市の塩山駅までの中央本線の周辺で建物用地が確認できた。よって、建物用地は鉄道路線と国道20号・52号の周辺地域に多くみられる土地利用だといえる。

第1表を用いて1976年と1997年の土地利用を比較すると、建物用地の増加メッシュ数が2,001で最も多く、次いでその他の用地は1,449の増加であった。他方、田(-1,439)や荒地(-1,192)、森林(-1,117)などの面積は減少した。変化率の増減に着目すると、幹線交通用地(136.9%)とその他の用地(89.6%)で増加量が多く、荒地(-14.9%)、田(-10.4%)での減少量が目立った。

第2図からこの時期の土地利用変化を見ると、最も際立った変化は、盆地の中央部での建物用地の増加である。竜王町、昭和町、玉穂町、田富町の一帯の農業用地が建物用地に転換された。これは、甲府市の郊外地域が都市化されたと見なすこ

とができる。この他、石和町と甲西町でも建物用地の増加が見受けられた。これらの地域は中央自動車道だけではなく、国道52号・140号と国道20号のバイパスが通過している地域である。つまり、甲府盆地における土地利用変化は、利便性が高い地域を中心に生じたといえる。

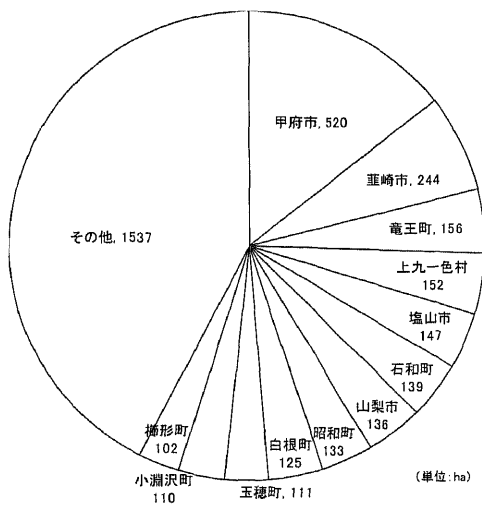
第3図は、1981年から1996年にかけての甲府盆地における農地の住宅用地、鉱工業用地などへの転用許可面積を示したものである。既存の農地から他の用地への転用は、当該地域の土地利用変化だけではなく、その地域の変化を象徴的に表わすものと思われる。そのような観点からみると、甲府盆地では甲府市、韮崎市、竜王町、上九一色村などの地域の変容が多いといえる。また、甲府盆地の全体的な変容をみると、盆地の中央部と西部が土地利用変化の中心地であり、甲府盆地の地域開発における重要な機能を果たしていると考えられる。

甲府市の南西部及び、甲府市近隣地域において、建物用地への転用が多く見られた要因としては、甲府都市圏の拡大と近隣地域への産業施設立地が考えられる。さらに、商業施設の郊外化も一つの要因だといえる。一方、甲府盆地の東部では農地の減少が少ないため、地域経済の中心として農業機能が維持されていることが分かる。

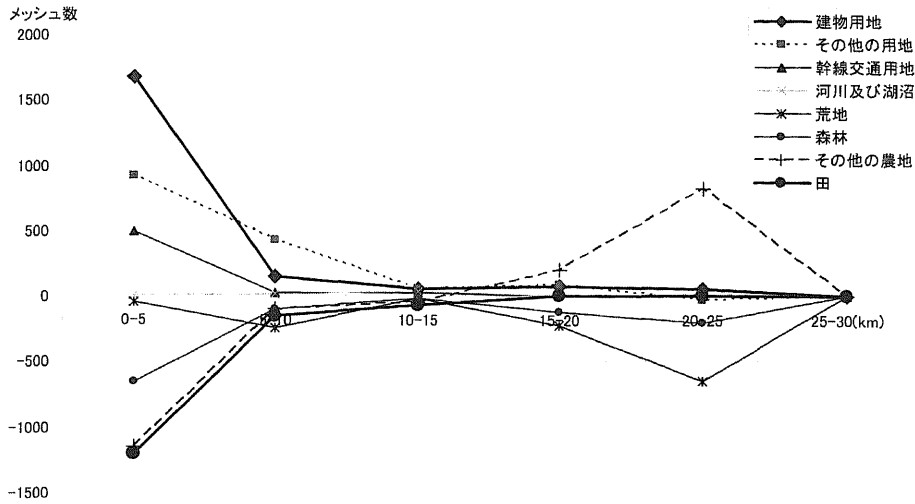
次章では、このような土地利用分析の結果を踏まえて、土地利用変化についてより細密な分析を行い、この時期における中央自動車道の建設と土地利用変化の関連性について考察する。

Ⅲ 中央自動車道周辺の土地利用の変容

本章では中央自動車道からの距離帯ごとにおける土地利用変容を考察する。甲府盆地における中央自動車道からの一定距離による土地利用変化を分析し、変化量が多い地域をより細密に分析して高速道路からどの距離までの土地の変化が多いのかを分析した。まず、高速道路から直線距離5km毎に区間を設定し、各区間における土地利用状況を分析した。



第3図 甲府盆地における農地転用許可面積 (1981年～1996年)
(「山梨県土地利用動向調査」により作成)



第4図 甲府盆地における距離による土地利用項目別変化量

変化量 (メッシュ数) = (1976年の土地利用項目*i*のメッシュ数) - (1997年の土地利用項目*i*のメッシュ数)
 (「昭和51年度国土数値情報の土地利用 (細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用 (細分)」により作成)

第4図は1976年から1997年にかけて各区間の土地利用項目別変化量を表わしたものである。区間別変化量をみると、最大の土地利用変化の区間は0-5km区間であり、甲府盆地における土地利用の総変化量の60.6%がこの区間から発生した。特に、建物用地の区間別変化量をみると、5km以内の地域が甲府盆地の建物用地の総増加量の83.6%を占めており、その他の用地では総増加量の60.9%となった。またこの区間で、甲府盆地における田

の総減少量の83.8%、森林の総減少量の59.6%を占める。

次の段階として、5km以内の地域の土地利用変化をより細密に分析するために、高速道路から5km以内の区間を高速道路からの直線距離500m毎に区間を設定し、各区間における土地利用変化を検出した(第2表)。

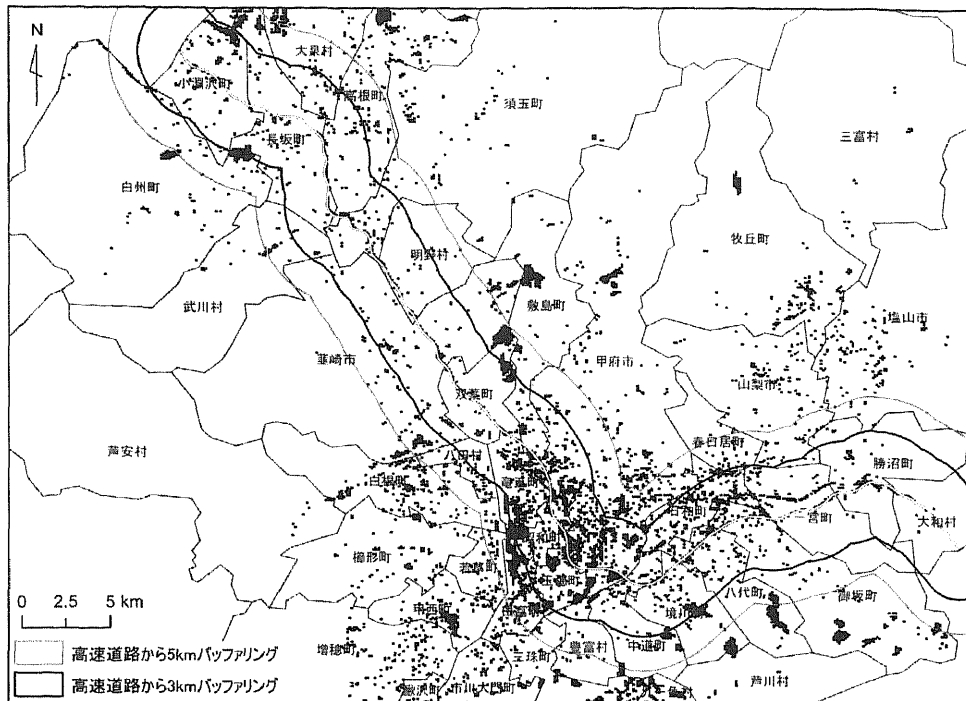
第2表の区間別変化量をみると、道路から3kmまでの地域の土地利用変化の多いことが分か

第2表 中央自動車道からの距離帯ごとにみた土地利用項目別の変化量

(km, メッシュ数)

道路からの距離	0-0.5	0.5-1	1-1.5	1.5-2	2-2.5	2.5-3	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	総変化量
建物用地	222	245	221	226	205	152	155	90	72	84	1,672
その他の用地	35	83	78	96	151	181	71	102	69	47	913
幹線交通用地	443	9	14	4	-2	5	6	2	9	2	492
河川及び湖沼	-7	1	-4	-13	4	7	5	1	7	-1	0
荒地	9	-2	-2	1	-1	-7	-39	-9	-10	5	-55
森林	-56	-23	-22	-7	-75	-109	-69	-112	-84	-102	-659
その他の農地	-343	-98	-93	-141	-191	-190	-80	-12	-9	0	-1,157
田	-303	-215	-192	-166	-91	-39	-49	-62	-54	-35	-1,206
区間別変化量	1,418	676	626	644	720	690	474	390	314	276	6,228

(「昭和51年度国土数値情報の土地利用 (細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用 (細分)」により作成)



第5図 中央自動車道からの距離帯と土地利用変化地域

(「昭和51年度国土数値情報の土地利用(細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用(細分)」により作成)

る。3 km 以内の地域の土地利用の変化量は、5 km 以内の地域の総変化量の76.7% に達する。区間別に変化量が最も多い区間は0-0.5km 区間であるが、中央自動車道の建設という直接的な結果による。それ以外でも土地利用変化の最も多い区間は、2-2.5km 区間である。

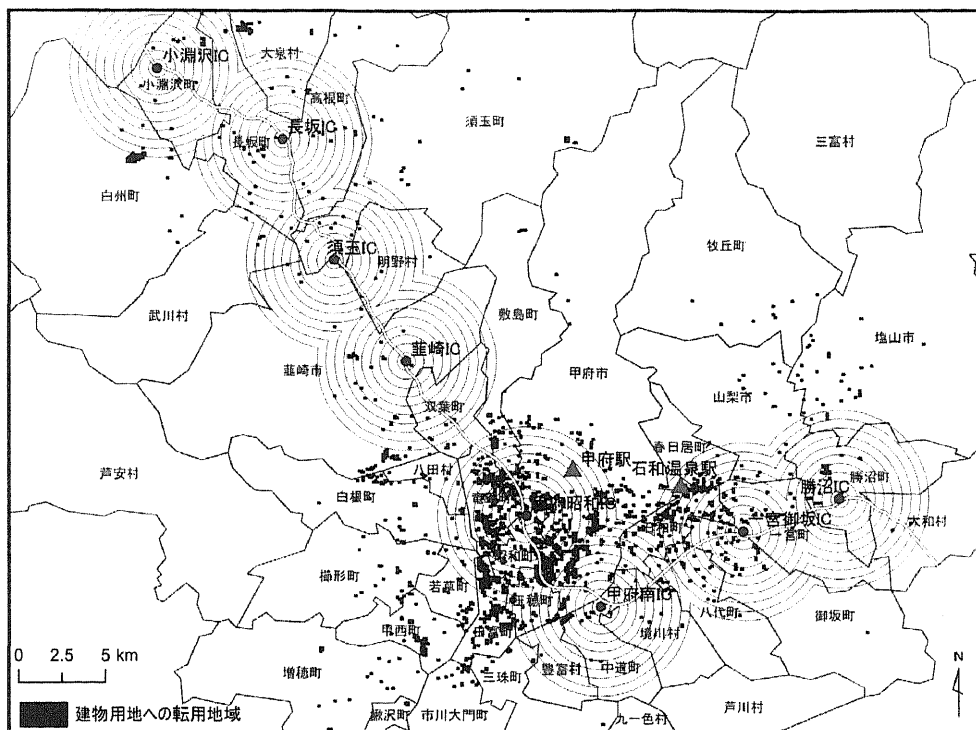
各区間の土地利用項目別に変化量をみると、建物用地は2.5km 以内の各区間において、200メッシュを超える高い増加量を示した。その他の用地は全域で増加し、2 km 以上の地域での変化に関しては、葦崎市や双葉町、小淵沢町、境川村などにおけるゴルフ場の建設による結果である。幹線交通用地は500m 以内の区間で非常に高い増加量を見せたが、これは中央自動車道の建設を反映している。田は高速道路から2.5km 以内の区間で大きな減少を示し、その他の農地は500m 以内区間と2 km から3 km までの区間で著しく減少した。

以上より、甲府盆地における土地利用変化は、高速道路からの直線距離3 km 以内の区間での変

化が著しいことがわかる。その結果を地図化したものが第5図である。3 km 以内の土地利用の変化量は、甲府盆地における土地利用の総変化量の47.0% に達した。これは、中央自動車道の周辺の土地利用変化が高速道路から直線距離3 km 以内の地域に集中していることを意味する。すなわち、甲府盆地における中央自動車道の建設が地域の土地利用変化に主要要因として作用したと考えられる。

IV インターチェンジ周辺の土地利用変容

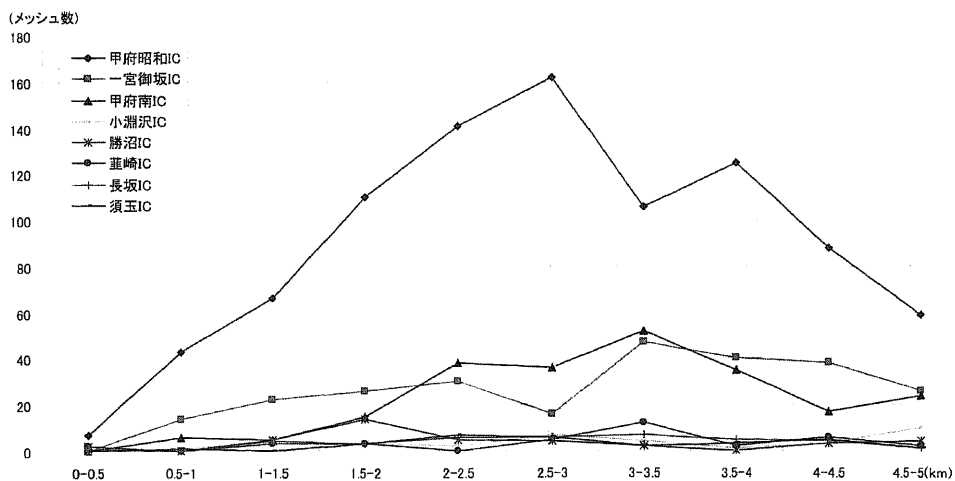
第3章では中央自動車道からの直線距離を基準として分析した。しかし、高速道路はインターチェンジ(以下、ICとする)を通じて往来するという道路の構造的な特性に着目し、甲府盆地における中央自動車道のIC周辺の土地利用変化を分析した。甲府盆地における土地利用変化は、建物用地への転用が最も多く見られるため、IC周



第6図 甲府盆地における中央自動車道IC周辺の建物用地への転用地域
 (「昭和51年度国土数値情報の土地利用(細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用(細分)」により作成)

辺地域における建物用地への変容を分析した(第6図)。また、その結果を空中写真と地形図を用いて新たな建物用地の用途を把握した。

第7図はIC別の5km以内の地域における建物用地の増加量を表わしたものである。甲府昭和ICの周辺地域が907メッシュと最も多く、一宮御



第7図 甲府盆地における中央自動車道IC周辺の建物用地への用地転用
 (「昭和51年度国土数値情報の土地利用(細分)」及び「平成9年度国土数値情報の土地利用(細分)」により作成)

坂IC (259)、甲府南IC (228) の周辺地域も比較的多く増加した。この三つの地域の建物用地の増加量は、甲府盆地における建物用地の総増加量の88.9%に達し、甲府昭和IC周辺の変化量は全体の57.8%に達している。

この三つの地域の建物用地の変容について具体的にみると、まず、甲府昭和ICの周辺地域は、甲府盆地の8個のICの中で新しい建物用地が最も多く建設された。甲府駅から南西方へ約3.6km離れた甲府昭和ICは、甲府盆地の中央部に位置しており、甲府バイパス(国道20号)と連結している。ICの半径5km内には、昭和町と竜王町の全域および甲府市、田富町、玉穂町などの一部が含まれる。

甲府昭和ICの半径5km内の建物用地として開発された地域をみると(第6図)、甲府バイパスと地方道25号(敷島田富線)の一带を中心に新たな建物用地が多く建設された。甲府市の旧市街地の南西方に当たる地域であり、中央自動車道の完工前後において大規模な工業団地と住宅団地がこの地域に建設された。

新たに造成された工業団地は、国母工業団地(95.6ha、甲府市・昭和町・玉穂町)³⁾、釜無工業団地(65.8ha、昭和町)、山梨県流通センター(24.8ha、田富町)、山梨県トラックターミナル協同組合(7.3ha、田富町)などである。また、甲

府昭和ICの周辺に建設された住宅団地は、甲府リバーサイドタウン(70.9ha、田富町)、白根桃ノ丘団地(11.1ha、白根町)、竜王グリーンタウン(9ha、竜王町)、城東・朝気地区(4.9ha、甲府市)、新城団地(4.1ha、玉穂村)、後屋団地(3.3ha、甲府市)などである⁴⁾。中央自動車道の建設が住宅団地の造成の直接的な要因だとはいえないが、工業団地の造成は高速道路の建設と直接的に関連があると考えられる。そして、工業団地の建設は当該地域における人口の吸引要因として作用し、実際に、甲府盆地の工業団地周辺では、新しい住宅団地が造成されている。つまり、この地域の新たな住宅団地は、高速道路の建設を一つの要因にしていると考えられる。

甲府南ICは国道140号と国道358号とに繋がれており、半径5km以内に甲府市や玉穂町、中道町、豊富村、境川村などの一部地域が含まれる。工業団地は南部工業団地(26.2ha、甲府市)、食品工業団地(15.3ha、中道町)、山梨ビジネスパーク(10.1ha、玉穂町)、機械金属工業団地(5.3ha、甲府市)などがこの期間中に建設された。

小瀬団地(3.1ha、甲府市)、大里第3団地(5.3ha、甲府市)など、国道358号と地方道29号の間の大里町の周辺には大規模な住宅団地が造成された。この地域は、甲府南ICから北西方へ2~3.5kmの距離にあたる所であるが、甲府昭和ICから3.3



写真1 新山梨環状道路(玉穂町)
右側が中央自動車道と国母工業団地。
(2006年6月 李撮影)

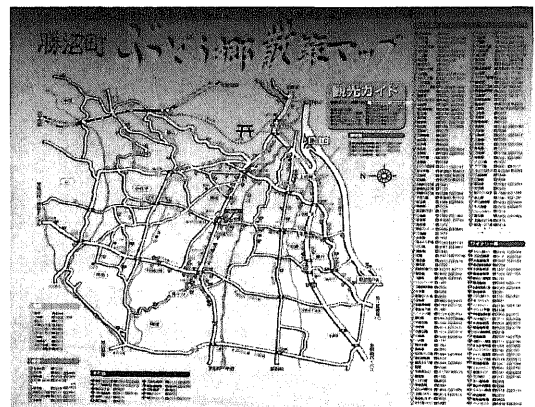


写真2 おぶどう郷散策マップ(勝沼町)
一宮御坂ICと勝沼IC周辺のおぶどう農家とワイナリー。
(2006年6月 李撮影)

～4.6km 離れており、国母工業団地の後背住宅団地としての機能も持っている。よって、この地域は甲府昭和ICの影響力も作用していると思われる。この地域の南西部、特に、玉穂町と田富町の一帯は、中部横断自動車道と繋がる新山梨環状道路が現在建設されている（写真1）。よって、甲府盆地の中央部における利便性は、さらに向上するはずであり、盆地の南西部を中心に新しい土地利用変化が予想される。

建物用地が二番目に多く増加した一宮御坂ICの周辺は、石和温泉駅から東南方へ約4.2kmの距離に位置しており、国道137号（御坂バイパス）と国道20号（勝沼バイパス）と繋がれている。一宮御坂ICの半径5km以内には、一宮町や御坂町、八代町、石和町などが含まれ、この地域は伝統的にぶどうや桃などの果樹農業が発達しており（写真2）、石和温泉を中心に観光産業も発達している。

第6図によると、一宮御坂ICの北西部地域で新たな建物用地が集中的に造成されたことがみられる。よって一宮御坂ICの周辺では、ホテルや旅館などのサービス業関連施設の建設が土地利用変化の主要要因として作用した。石和温泉駅の東部地域は、石和温泉と春日居温泉があり、この一帯に新しいホテルや旅館が集中的に立地している。また、勝沼バイパスの周辺に各種サービス業関連建物が建設されている。

V おわりに

本稿では、甲府盆地において中央自動車道の建設後に表れた土地利用の変化と盆地の地域構造の変容に対する実証的分析を通じて、高速道路の建設に伴う甲府盆地の空間的変化を明らかにすることを目的とした。

まず第2章では、甲府盆地における1976年と1997年の土地利用状況を比較分析してその変化を調査した。二つの時期の土地利用変化を見ると、最も際立った変化は、盆地の中央部での建物用地の増加であり、竜王町、昭和町、玉穂町、田富町

の一帯の農業用地が建物用地に転換された。これは、甲府市の郊外地域が都市化されたと見なすことができる。

第3章では中央自動車道周辺の土地利用変化を分析して高速道路の建設と土地利用変化の関連性を考察した。高速道路からの直線距離が3km以内の地域での変化が著しいことが、距離帯毎の土地利用変化抽出より導けた。さらに、3km以内の土地利用の変化量は、甲府盆地における土地利用の総変化量の47.0%に達した。

第4章では、甲府盆地における中央自動車道IC周辺の建物用地への用地転用を分析した。甲府昭和ICの周辺地域が最も多く、一宮御坂ICと甲府南ICの周辺も比較的多く増加した。甲府昭和ICと甲府南ICの周辺地域は、大規模な工業団地と住宅団地の建設が多く、ICから半径2～3.5kmの地域において変化量が最も多かった。一方、一宮御坂ICの周辺では3～4.5kmの地域で変化が多く、伝統的な地元産業と連携したサービス業の建物用地が多くみられた。

甲府盆地における中央自動車道の建設は、工業団地の造成と工場の立地において重要な交通インフラを構築する契機となった。これは人口吸引要因としても働き、新たな住宅団地を造成した。甲府市の郊外地域に建設された工業団地と住宅団地は、商業施設の郊外化を促進させ、甲府盆地の主要幹線道路周辺に新しく店舗が立地するようになった。また、盆地東部では、高速道路の建設によって近接性が高まり、観光産業の活性化への契機にもなった。すなわち、甲府盆地における中央自動車道の建設は地域経済の変化に多大な影響を及ぼし、これは土地利用変化という空間的変化を誘発する要因になったといえる。今後、この地域では、中部横断自動車道と新山梨環状道路の建設に伴う新たな土地利用変化が予想される。

本稿の執筆に際しては、山梨県庁、国土交通省甲府河川国道事務所、財団法人山梨総合研究所の皆様にご協力いただきました。山梨県企画部企画課・熊谷幸雄様には、統計資料全般と山梨県GISデータのご提供を頂き、同商工労働部商工総務課産業立地担当の山本正敏理事を始め同担当の皆様には、山梨県における産業誘致に関する貴重な資料やお話を拝聴させて頂きました。また協同組合同母工業団地工業会・古屋安清専務理事には突然の訪問に拘らず、同母工業団地の立地当時から現在の工業団地を取り巻く環境保全や競争力維持の取り組みなどをお聞かせ頂きました。財団法人山梨総合研究所・早川源専務理事には、地域経済学の観点から山梨県の中心都市としての甲府市の変遷に関するお話と資料のご提供を賜りました。

また本稿執筆に際し、筑波大学大学院生命環境科学研究科・手塚章教授をはじめとする諸先生方、そして山梨大学教育人間科学部・尾藤章雄先生より数々の叱咤激励を頂きました。作図に関して筑波大学地球科学系・宮坂和人技術専門職員には、多数のアドバイスを賜りました。またGISソフトや作図ソフトの援用方法に関して、筑波大学大学院生命環境科学研究科院生の駒木伸比古氏をはじめとする人文地理学グループの皆様より惜しめないご協力を頂きました。以上、心より厚く御礼の程、申し上げます。

[注]

- 1) 甲府盆地における中部横断自動車道の一部の区間（白根IC～双葉JCT：2002年3月、南アルプスIC～白根IC：2004年3月）が開通しているが、本研究では中央自動車道の建設による土地利用と地域構造の変化を考察するために、新高速道路の建設以前の時期を研究時点として選定した。
- 2) 耕地面積の統計は、関東農政局山梨統計情報事務所の「山梨農林水産統計年報1978」である。
- 3) 同母工業団地の総面積は95.6haであるが、第7図では昭和47年に建設された第1次分譲の11個の工場敷地が除かれている。
- 4) 工業団地と住宅団地の面積は、「山梨県土地利用動向調査」（1983～1998年）により作成した。

[文 献]

- 有末武夫（1995）：『交通の地域的分析』大明堂。
- 奥野隆史（1991）：『交通と地域』大明堂。
- 児玉源義（1988）：高速道路網の整備が人流に及ぼす影響。運輸と経済，48(3)，12-22。
- 佐保 肇(1998)：中小都市における都市構造のコンパクト性に関する研究。都市計画学会学術研究論文集，33(13)，73-78。
- 藤井 寿（2002）：山梨県における工業政策の展開と誘致工場の実態－変動する山梨の産業と地域。人文地理学野外実習報告シリーズ，東京大学，9，33-44。
- 藤目節夫（1997）：『交通革新と地域システム』古今書院。
- 山本佳世子（2004）：琵琶湖集水域における都市計画区域と農業振興地域との重複状況に着目した土地利用規制の評価－交通施設近接性を考慮した評価。環境情報科学論文集，18，183-189。