

MURC 政策研究レポート

名古屋の新成長センターを生み出した交通プロジェクト ～名二環・国道302号の開通、桜通線延伸開業の経済波及効果分析～

三菱UFJフィナンシャル・グループの総合シンクタンクである三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社（本社：東京都港区 社長：水野 俊秀）は、名古屋第二環状自動車道・一般国道302号（以下、名二環・国道302号）及び地下鉄桜通線が2011年3月に相次いで開通・延伸開業し、まもなく1年を迎えることから、開通前後のデータに基づき、これら交通プロジェクトがもたらしている経済効果分析の結果をまとめました。

【調査結果の概要】

名二環・国道302号の開通及び地下鉄桜通線の延伸開業により、名古屋市の東南部地域を中心とする約20km四方のエリアは以下のように住宅地の地価及び土地の資産価値が上昇した。

【住宅地価上昇】

名二環・国道302号開通による影響は、道路のネットワーク効果が発揮され、供用区間の沿線を中心として広域的に地価上昇をもたらした。一方で、桜通線延伸開業による影響は、特に延伸区間の駅周辺において顕著な地価上昇をもたらした。

また、名二環・国道302号と桜通線延伸の両方の影響は、クロスエリアにおいて平均で地価を19%押し上げていると推計された。このクロスエリアでは、実際の地価公示や都道府県地価調査でも、特に顕著な地価上昇を示している。

表1 【住宅地地価変化率】

約500m四方のエリアを分析の最小地域単位とし、該当するエリアの地価変化率の平均を算出。

分析ケース エリア	計	分析対象地域	
		A: 名二環・国道302号 号東部・東南部開通 の影響	B: 地下鉄桜通線 延伸の影響
名二環・国道302号開通沿線	7.8%	6.1%	1.8%
地下鉄延伸沿線	12.8%	6.6%	6.2%
クロスエリア	19.0%	9.0%	10.0%
その他分析対象地域	1.3%	1.0%	0.2%
分析対象地域全体	2.1%	1.6%	0.5%

※分析対象地域：名古屋市の東南部地域を中心とする約20km四方のエリアとしている。
※沿線地域：名二環・国道302号東部東南部区間および桜通線延伸区間から概ね1kmの範囲に含まれる地域とした。
※クロスエリア：名二環・国道302号沿線と桜通線延伸区間の沿線が交差するエリアとしている。

【資産価格上昇】

名二環・国道302号の開通と桜通線延伸開業の両方の効果で、土地の資産価値が約5,200億円上昇すると推計された。

表2 【土地の資産価値変化額】

分析ケース	計	分析対象地域	
		A: 名二環・国道302号 号東部・東南部開通 の影響	B: 地下鉄桜通線 延伸の影響
土地の資産価値変化額 【億円】	5,188	4,192	996

※土地の資産価値は、住宅地の地価で評価した試算値であり、住宅地地価に建物用地面積[2006年時点]を乗じて算出。
※資産価値変化額の集計範囲は分析対象地域の範囲内に限る。

当地域は、名二環や国道302号という都市圏環状道路と地下鉄延伸という2大交通プロジェクトの実現と連動して大規模な土地開発が進行し、土地市場における新たな価値が生まれた。その結果、人口増加や商業施設等の立地をもたらし、名古屋市の成長センターとして飛躍を遂げている。こうした経済活動の舞台としての評価が、地価上昇（土地の資産価値上昇）等の変化となって現れていると考えられる。換言すれば、交通プロジェクトの実施が地域・都市空間の魅力や質の向上を促し、活力を創出していると言え、交通基盤が都市の成長を促している側面が映し出されたものと考えている。

詳細は添付資料をご参照ください。

政策研究事業本部(名古屋) 研究開発第1部 部長 兼 主席研究員 加藤 義人
主任研究員 佐藤 尚、副主任研究員 右近 崇
〒468-8621 名古屋市中区錦 3-20-27 TEL:052-203-5322

1. 分析対象とする交通プロジェクト

- 2011年3月20日に名二環(名古屋南JCT～高針JCT、12.7km)・国道302号が開通。
- 2011年3月27日に地下鉄桜通線(野並駅～徳重駅、4.2km)が開業。

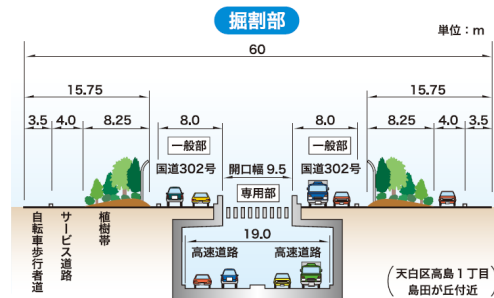
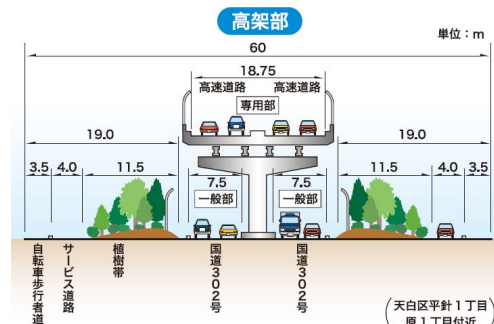


地下鉄桜通線
野並駅～徳重駅
2011年3月27日(日)開業

名二環
(名古屋南JCT～高針JCT)
2011年3月20日(日)開通

名二環(高速道路)は、一般国道302号とともに、名古屋環状2号線を構成する道路。

名古屋環状2号線 断面図

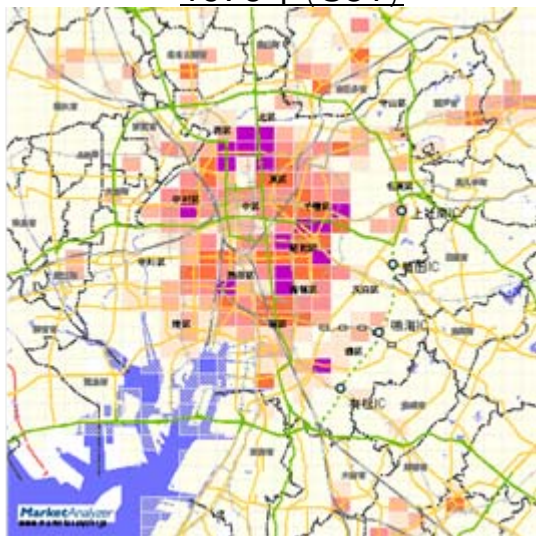


2. 土地利用状況の変化

- 名二環および国道302号は沿線のまちづくりと一体となって進展してきた。
- 特に東部・東南部沿線については、名二環および国道302号が未だ計画段階であった1970年代から現在にかけて大規模な土地利用の転換が図られている。

建物用地として利用される面積割合

1976年(S51)



出典：土地利用細分メッシュデータ（国土交通省）

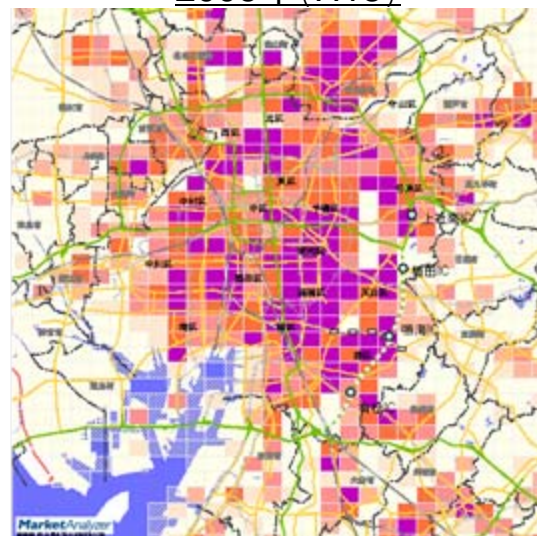
[1976年 2006年]

3次メッシュに占める
建物用地面積の割合



約1km四方の3次メッシュ単位で表示。
図は技研商事インターナショナル株式
会社の「MarketAnalyzer」で作成。

2006年(H18)



出典：土地利用細分メッシュデータ（国土交通省）

1979年(S54)頃



鳴海IC付近の
航空写真

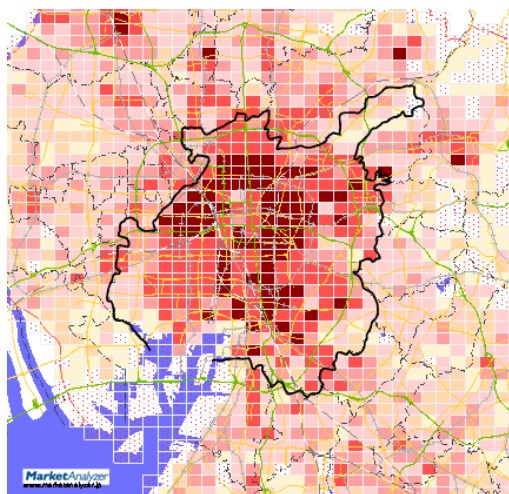
2011年(H23)12月撮影



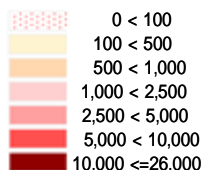
3. 夜間人口の変化 (1km四方メッシュでみる人口推移)

- 2005年と1980年を比較すると、5,000(人/km²)以上のエリアの数は、少なくなっているが、名二環・国道302号の東部・東南部沿線では、5,000(人/km²)以上を示すメッシュが増加している。
- 名古屋市の中心部から、東部のエリア(名東区、天白区、緑区)および西部エリア(中川区)等へと郊外化の傾向が見られる。

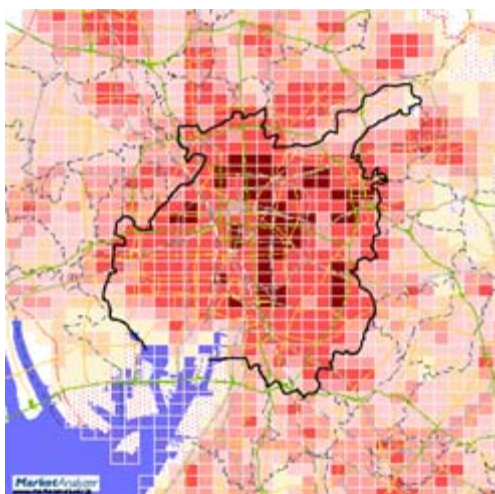
1980年(S55)



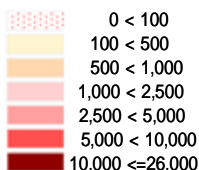
総人口(人)



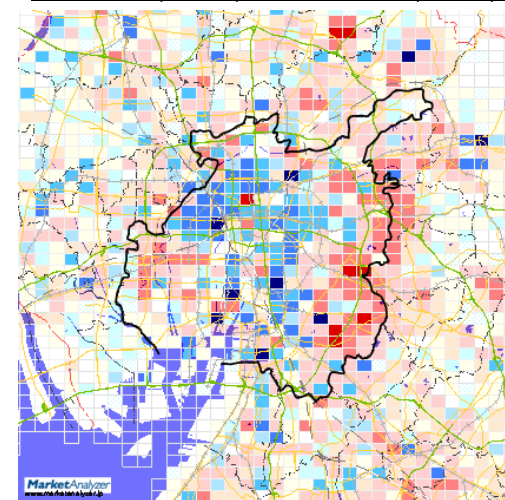
2005年(H17)



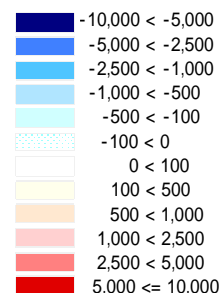
総人口(人)



2005年(H17) - 1980年(S55)



総人口の変化(人)



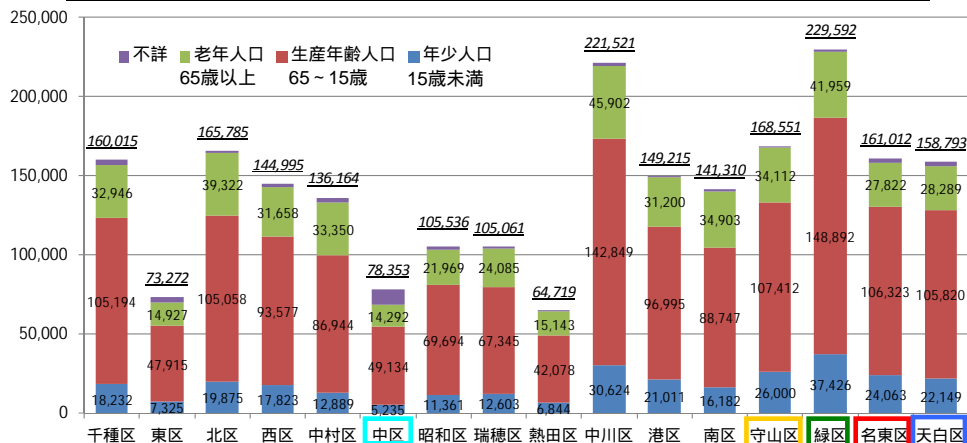
約1km四方の3次メッシュで表示。図は技研商事インターナショナル株式会社の「MarketAnalyzer」で作成。

出典:国勢調査(総務省)

4. 夜間人口の変化（区別の人口推移）

- 2010年(H22年)人口において、緑区は名古屋市内の区域の中で最も人口が多く、名古屋市全体226万人のうち、約10%を占める(緑区:約23万人)。また、15歳未満の年少人口、15~64歳の生産年齢人口も名古屋市の中で緑区が最も多い。
- 名二環・国道302号[東部・東南部]区間沿線の緑区や天白区は、名古屋市内において人口増加傾向が著しい区域である。
- 2005年から2010年の直近の変化では、天白区は横ばいで推移しているが、緑区は依然として強い増加傾向を示している。

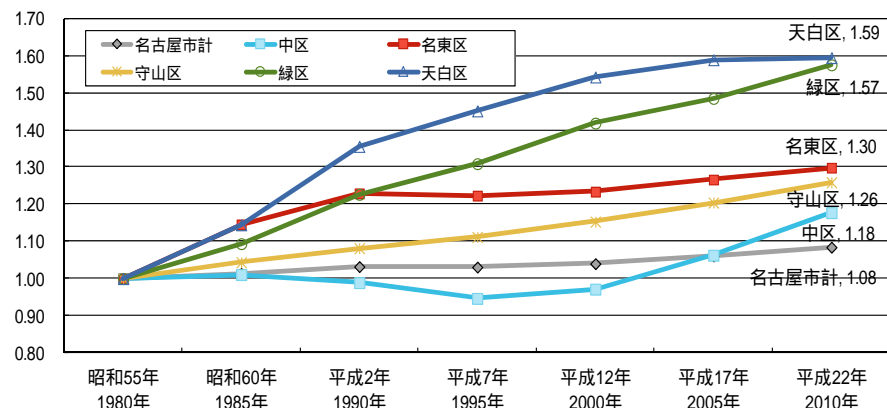
名古屋市区別の年齢区別の夜間人口分布(2010年)



枠囲いの区：[2010年(H22年) / 1980年(H55年)]の人口増加率が高い上位5つの区域。

出典：平成22年国勢調査〔移動人口の男女・年齢等集計〕(総務省)

人口増加率が高い(1980年比)区域の人口推移



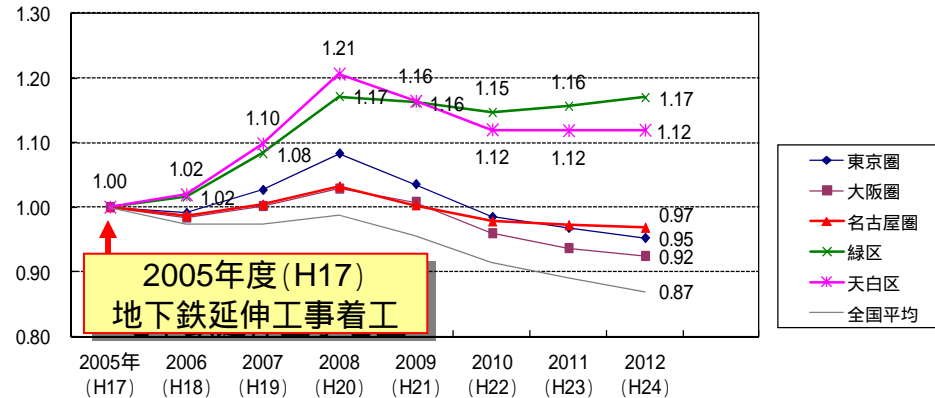
[2010年(H22年) / 1980年(S55年)]の人口増加率が高い、名古屋市の上位5つの区域の人口推移。

出典：平成22年国勢調査〔移動人口の男女・年齢等集計〕(総務省)

5. 住宅地平均地価の推移

- 2005年(H17)を基準に住宅地の平均地価の推移をみると、2012年(H24)で緑区1.17倍、天白区1.12倍となっており、全国平均、名古屋圏等を大きく上回る。
- 近年の全国の地価公示(住宅地)の変動率上位には、名古屋市緑区の地点が数多く含まれている。

[公示価格の推移(2005年を1.0としたときの指数)]



[全国の公示価格(住宅地)の変動率上位順位表]

[2010年(H22)]

順位	標準地番号	都道府県	標準地の所在地	公示価格(円/m ²)		変動率 %
				2009年(H21)	2010年(H22)	
1	名古屋緑-34	愛知県	名古屋市緑区乗鞍	137,000	141,000	2.9
2	名古屋緑-37	愛知県	名古屋市緑区徳重	128,000	131,000	2.3
3	名古屋緑-2	愛知県	名古屋市緑区ほら貝	141,000	143,000	1.4
4	名古屋緑-29	愛知県	名古屋市緑区神沢	147,000	149,000	1.4
5	長泉-4	静岡県	駿東郡長泉町下土狩字五ツ石	121,000	122,000	0.8
6	長泉-5	静岡県	駿東郡長泉町下土狩字大土手	125,000	126,000	0.8
7	三島-5, 地64地点	静岡県	三島市大宮町	151,000	151,000	0.0

[2011年(H23)]

順位	標準地番号	都道府県	標準地の所在地	公示価格(円/m ²)		変動率 %
				2010年(H22)	2011年(H23)	
1	名古屋東-9	愛知県	名古屋市東区徳川町	194,000	213,000	9.8
2	俱知安-3	北海道	虻田郡俱知安町字旭	6,400	7,000	9.4
3	名古屋緑-29	愛知県	名古屋市緑区神沢	149,000	158,000	6.0
4	名古屋緑-40	愛知県	名古屋市緑区桃山	144,000	152,000	5.6
5	名古屋緑-18	愛知県	名古屋市緑区神沢	130,000	137,000	5.4
6	名古屋東-10	愛知県	名古屋市東区白壁	195,000	205,000	5.1
7	名古屋緑-34	愛知県	名古屋市緑区乗鞍	141,000	148,000	5.0
8	田原-3	愛知県	田原市神戸町大坪	67,800	71,100	4.9
9	名古屋緑-19	愛知県	名古屋市緑区黒沢台	124,000	130,000	4.8
10	中央-2	東京都	中央区明石町	1,050,000	1,100,000	4.8

[2012年(H24)]

順位	標準地番号	都道府県	標準地の所在地	公示価格(円/m ²)		変動率 %
				2011年(H23)	2012年(H24)	
1	石巻-17	宮城県	石巻市須江字しらさぎ台	14,000	22,500	60.7
2	石巻-18	宮城県	石巻市新栄	17,800	23,000	29.2
3	気仙沼-4	宮城県	気仙沼市東新城	31,000	36,600	18.1
4	七ヶ浜-1	宮城県	宮城郡七ヶ浜町汐見台	31,600	36,100	14.2
5	石巻-12	宮城県	石巻市広瀬字町南一	12,500	14,000	12.0
6	気仙沼-2	宮城県	気仙沼市松崎柳沢	20,900	23,000	10.0
7	石巻-21	宮城県	石巻市相野谷字旧屋敷	18,000	19,800	10.0
8	名古屋東-9	愛知県	名古屋市東区徳川町	213,000	234,000	9.9
9	気仙沼-3	宮城県	気仙沼市松川前	20,300	22,300	9.9
10	七ヶ浜-2	宮城県	宮城郡七ヶ浜町境山	29,500	32,400	9.8

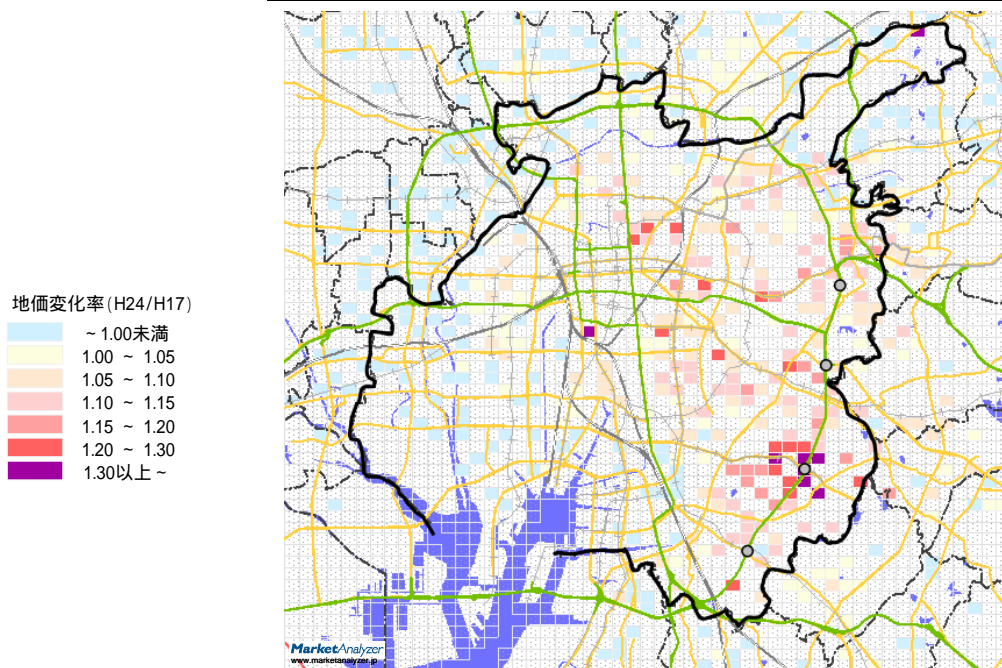
震災による浸水を免れた高台の住宅地等に対する移転需要が高まり地価の上昇地点が見られる。

出典：地価公示(国土交通省)

6. 地価の変化 ~ 標準地地価(地価公示) ~

- 名二環・国道302号の沿線地域と桜通線延伸区間の沿線地域が交差するクロスエリアでは、他のエリアと比較して地価上昇率が顕著である。
- また、クロスエリアでは、名二環・国道302号の開通や桜通線延伸開業前の段階から地価上昇の傾向は高かった。

標準地の平均地価(住宅地)の変化率
 [2012年1月1日(H24) / 2005年1月1日(H17)]



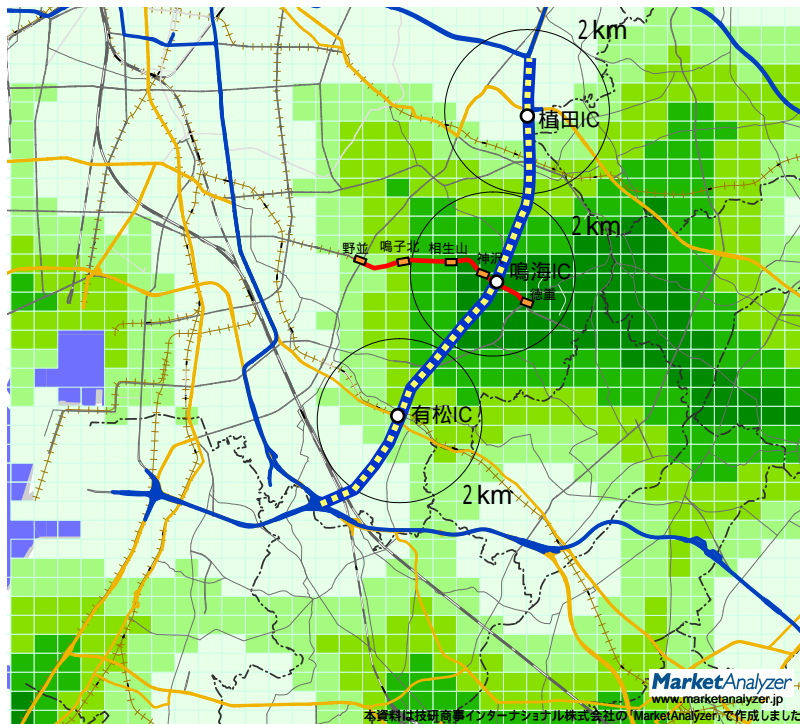
約500m四方の4次メッシュ単位で表示。図は技研商事インターナショナル株式会社の「MarketAnalyzer」で作成。

出典：地価公示（国土交通省）

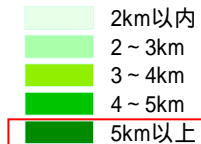
7. 最寄りインターチェンジまでの距離

- 高速道路ネットワーク(インターチェンジ:IC)へのアクセスは、徳重駅周辺で5km以上となっていた。
- 名二環開通後は、徳重駅周辺においても2km以内で高速道路ネットワークへのアクセスが可能となった。

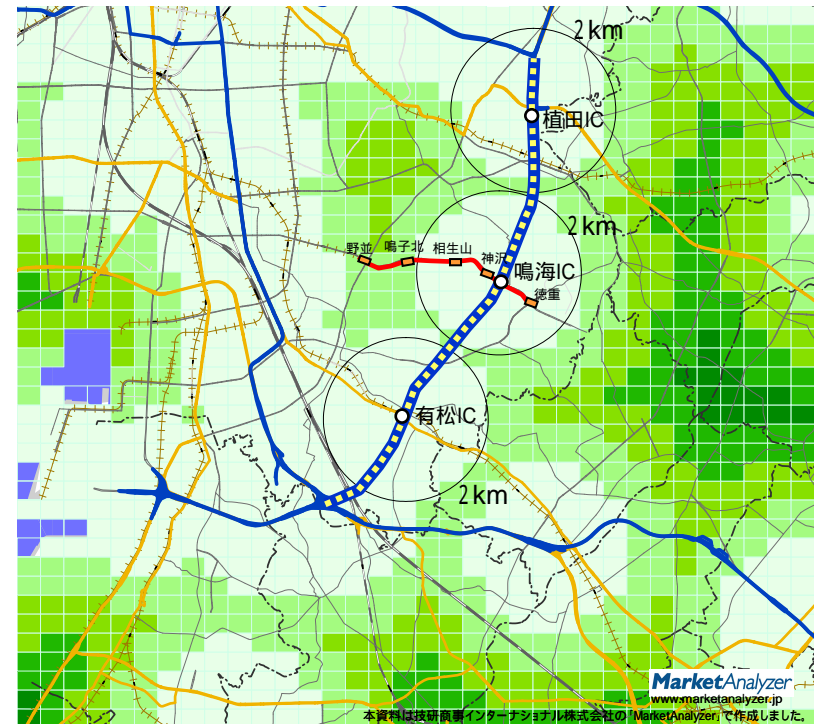
[最寄ICまでの距離(名二環開通前)]



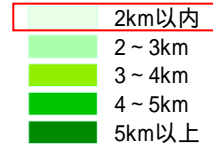
出典:メッシュコード等を元に弊社作成



[最寄ICまでの距離(名二環開通後)]



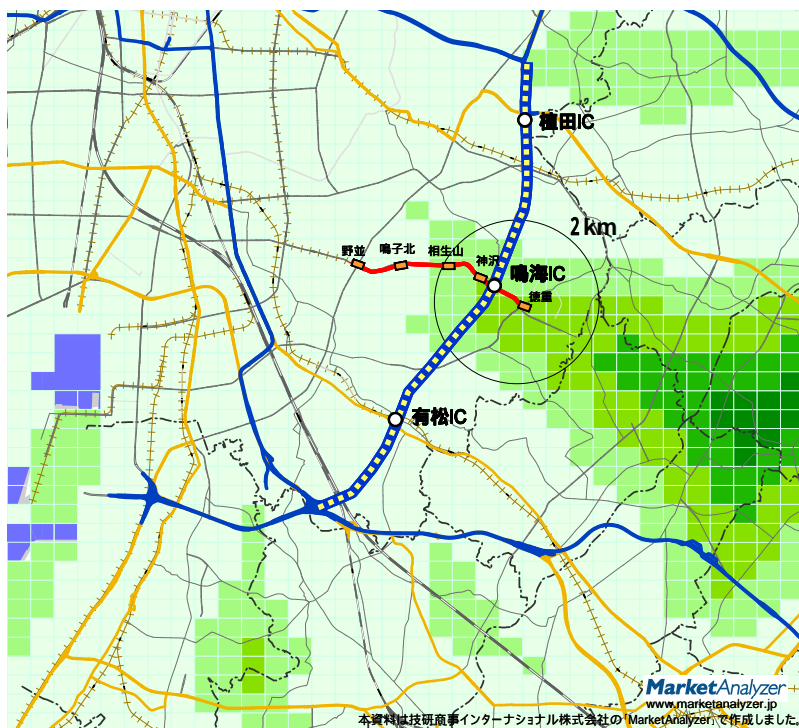
出典:メッシュコード等を元に弊社作成



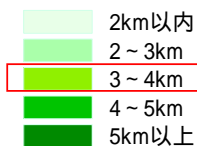
8. 地下鉄桜通線延伸による最寄鉄道駅までの距離の変化

- 最寄り鉄道駅アクセスをみると、徳重駅周辺は3km以上離れていた。
- 地下鉄延伸供用後、徳重駅周辺地域は2km以内での鉄道駅アクセスが可能となった。

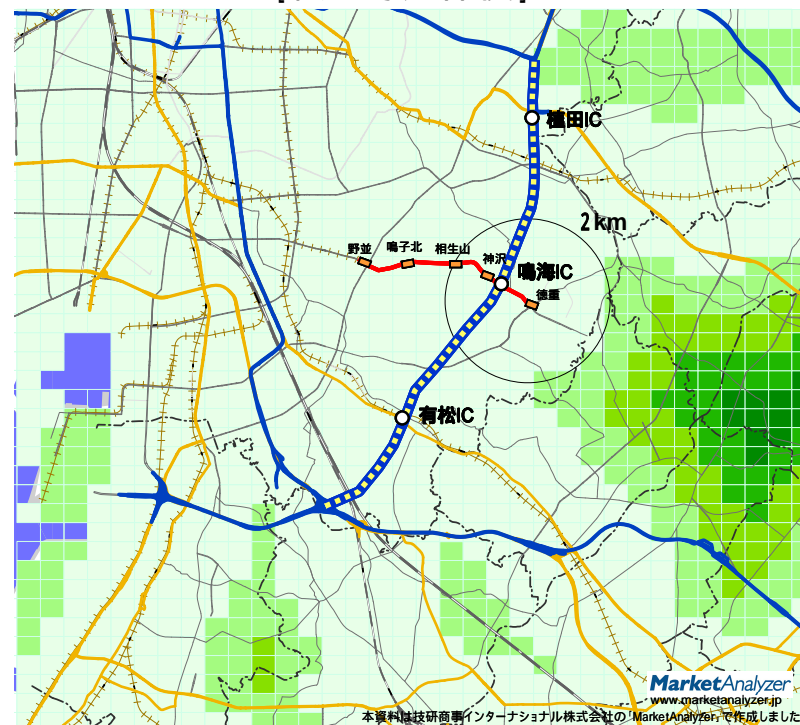
[桜通線延伸前]



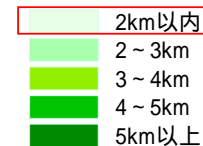
出典：メッシュコード等を元に作成



[桜通線延伸後]



出典：メッシュコード等を元に作成



9. 地価関数を構成する要因

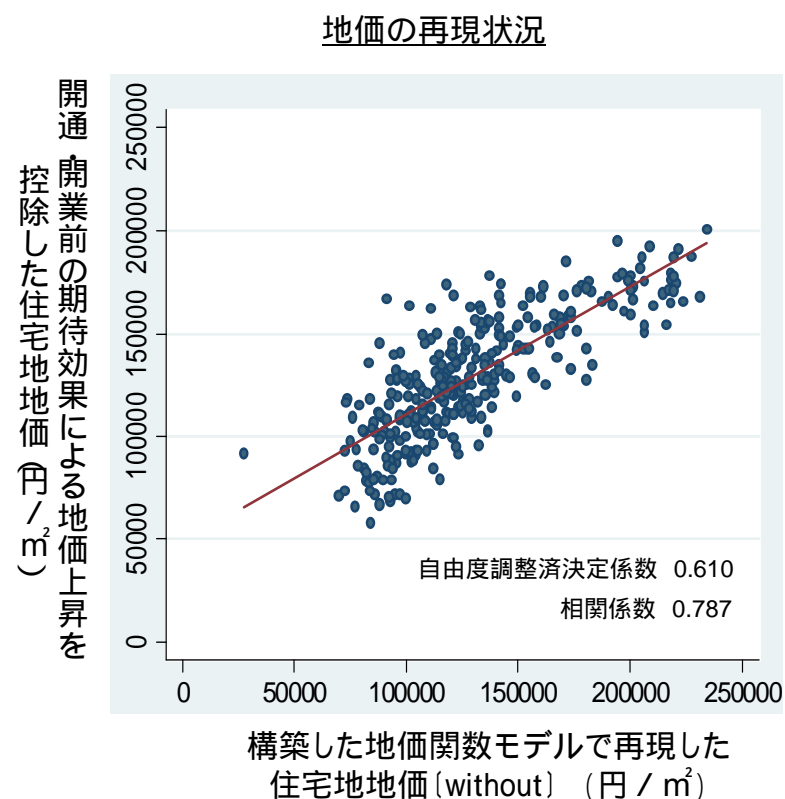
- 公共交通条件と道路交通条件を含む地価関数を推定し、交通プロジェクト実施による地価変化および経済効果(資産価値変化額)の計測を実施した。

種別	データ名称	単位	出典	備考	
[被説明変数]	地価(住宅地、宅地見込地)	円/㎡	地価公示・都道府県地価調査結果(H22年、H17年)	桜通線延伸区間の沿線、名二環・国道302号供用区間の沿線地域から概ね1kmのエリアでは、当地域の土地開発・交通プロジェクト等の進展により、交通施設が利用可能になる前段階から、当該地域への期待がたかまり、資産価値(地価)の上昇を示すアナウンスメント効果が現れている。 そこで、このような期待による地価上昇分を控除した値を地価関数を推定するための被説明変数として利用。	
種別	地価形成要因	データ名称	単位	出典	備考
[説明変数]	土地属性	用途地域(低層住宅専用)	ダミー	愛知県統合型地理情報システム	指定:1、指定外0
		用途地域(中高層住宅専用)	ダミー	愛知県統合型地理情報システム	指定:1、指定外0
		名古屋市ダミー	ダミー	地図情報	指定:1、指定外0
		風致地区ダミー	ダミー	名古屋市長風致地区内建築等許可申請のてびき	指定:1、指定外0
	公共交通条件	最寄鉄道駅距離	km	地図 名古屋市交通局資料(桜通線延伸)	各地点から鉄道駅までの直線距離を利用。
	道路交通条件	総合広域道路アクセシビリティ	分	民間プローブデータ、地点間OD交通量データ	広域的な移動を想定し、各地点から代表的な交通結節点(JCT、IC等6地点)までの所要時間の平均値(地点間のOD交通量による重みづけ平均)
		4km圏内ICの個数(約10分圏域)	箇所	地図 (名二環の開通によるIC空白地帯の解消、複数のICの利用が可能となる選択の多様性の向上の観点から4km距離圏を設定。)	H22道路交通センサスの名古屋市内(一般道路計)平均旅行速度22.4km/hで約10分圏域内に存在するICの個数を利用。
地域環境	夜間人口	人	H17年国勢調査	4次メッシュ単位の夜間人口を利用。	
	小売業事業所数	箇所	H19年商業統計	4次メッシュ単位の小売業事業所数を利用。	

10. 構築した地価関数モデル(パラメータ推定結果・再現性)

説明変数		単位	採用した地価関数モデル	
定数項			79173.779 [11.32]***	-
土地属性	用途地域(低層住宅専用)ダミー	ダミー	11939.585 [3.37]***	[0.15]
	用途地域(中高層住宅専用)ダミー	ダミー	9426.337 [2.82]***	[0.11]
	名古屋市ダミー	ダミー	19284.453 [5.53]***	[0.25]
	風致地区ダミー	ダミー	26805.523 [6.07]***	[0.23]
公共交通条件	最寄鉄道駅距離	km	-5742.867 [-3.21]***	[-0.13]
道路交通条件	総合広域道路アクセシビリティ	分	-539.520 [-2.07]**	[-0.09]
	4km圏内ICの個数(約10分圏域)	個数	2758.223 [4.20]***	[0.19]
地域環境	夜間人口	人	13.983 [6.14]***	[0.29]
	小売業事業所数	箇所	562.312 [3.91]***	[0.17]
サンプル数			331	
調整済決定係数			0.610	

- 再現性の高い、住宅地地価関数を推定できたと考えられる。



有意水準: ** p<0.05, *** p<0.01
[]内はt値, []内は標準化係数, その他の数値は回帰係数。

ご利用に際しての留意事項を最後に記載していますので、ご参照ください。

〔参考〕分析手法 ～ヘドニックアプローチ～

- 「地域の質の向上」に係るインパクト計測にあたり、ヘドニックアプローチによる分析手法を採用。
交通プロジェクトの実施による交通サービス水準の変化の影響が、土地市場の価格(地価)へ帰着するというキャピタリゼーション仮説に基づく分析手法。
- 交通条件(公共交通、道路交通)や土地属性(その他の地価形成要因)などの要因から構成される地価関数を推定し、交通プロジェクト実施前後の交通条件の変化を用いて、名二環・国道302号の開通の影響、地下鉄桜通線延伸の影響について、地価変化や土地の資産価値変化という視点から経済効果分析を実施。

分析に用いる地価関数モデル

$$h^s = \underbrace{\alpha_0^s + \alpha_{Tk}^s Tk^s + \alpha_{Td}^s Td^s}_{\text{説明変数}} + \underbrace{\alpha_1^s x_1^s + \alpha_2^s x_2^s + \cdots + \alpha_i^s x_i^s}_{\text{その他の地価形成要因}} + \varepsilon$$

公共交通条件
道路交通条件
その他の地価形成要因

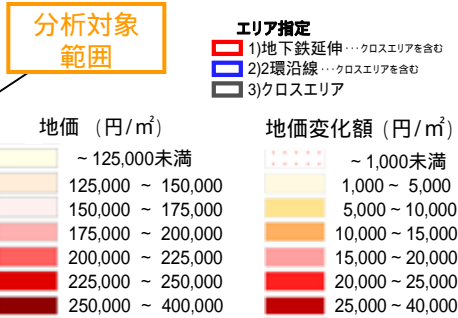
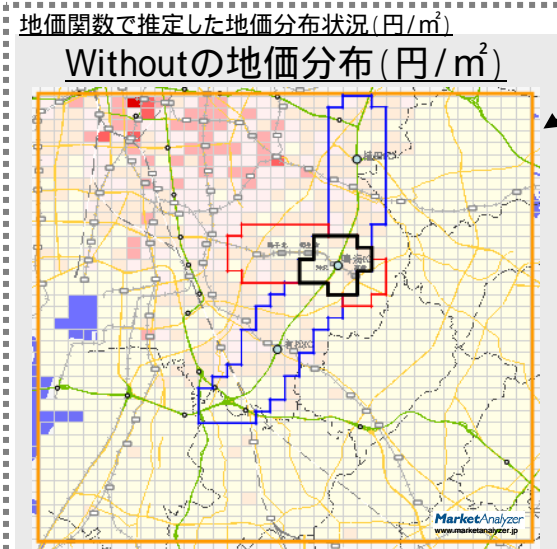
↓
↓
↓

被説明変数
説明変数

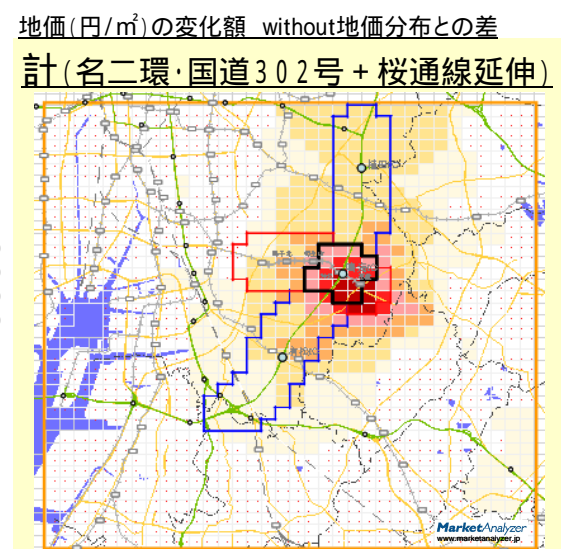
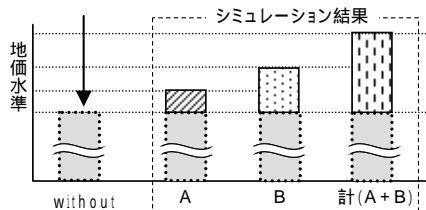
ただし、 h^s : 住宅地地価 (円/㎡)、 $\alpha_0^s, \alpha_{Td}^s, \alpha_{Tk}^s, \alpha_1^s, \alpha_2^s, \dots, \alpha_i^s$: パラメータ、 Tk^s : 公共交通アクセシビリティ、 Td^s : 道路アクセシビリティ、 $x_1^s, x_2^s, \dots, x_i^s$: その他の地価形成要因 (説明変数)、 s : 4次メッシュ番号、 ε : 誤差項、

名二環・国道302号開通と地下鉄延伸開業の影響を切り分けたシミュレーションが可能。

11. 住宅地地価変化 ~ シミュレーション結果 ~

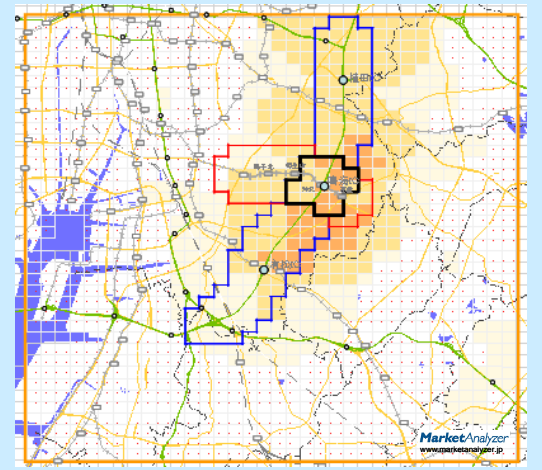


H22年地価からアナウンスメント効果による期待の上昇分を向上した地価分布を再現。



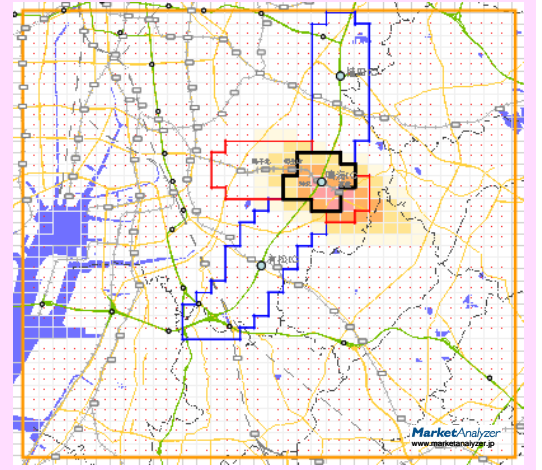
地価(円/㎡)の変化額 without地価分布との差

A: 名二環・国道302号東部・東南部



地価(円/㎡)の変化額 without地価分布との差

B: 地下鉄桜通線延伸



ケース設定	政策変数のインプット設定
計	上記のAとBの両方の交通条件をインプット
A: 名二環・国道302号東部・東南部	東部東南部の供用による道路交通条件の変化のみをインプット
B: 地下鉄桜通線延伸	桜通線延伸による公共交通条件の変化のみをインプット

エリア別の平均地価変化率
 地域を500m四方に区切ったメッシュ
 単位の地価変化率の平均値

分析ケース	計	A: 名二環・国道302号東部・東南部開通の影響	B: 地下鉄桜通線延伸の影響
名二環・国道302号開通沿線	7.8%	6.1%	1.8%
地下鉄延伸沿線	12.8%	6.6%	6.2%
クロスエリア	19.0%	9.0%	10.0%
その他分析対象地域	1.3%	1.0%	0.2%
分析対象地域全体	2.1%	1.6%	0.5%

12. 土地の資産価値変化 ~ シミュレーション結果 ~

分析ケース別 土地の資産価値変化

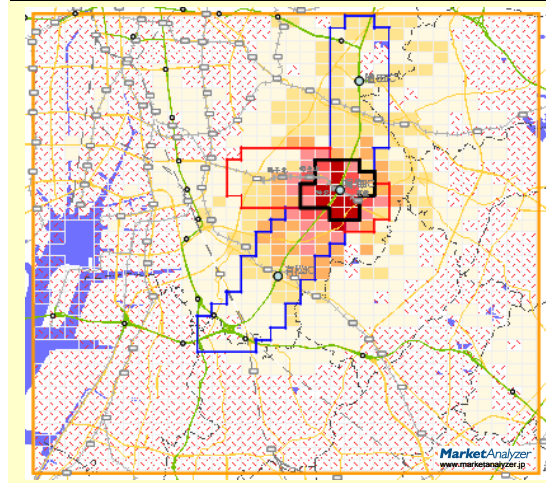
分析ケース	計		
	計	A: 名二環・国道302号東部・東南部開通の影響	B: 地下鉄桜通線延伸の影響
土地の資産価値変化額 【億円】	5,188	4,192	996

土地の資産価値は、住宅地の地価で評価した試算値であり、住宅地地価に建物用地面積（2006年時点）を乗じて算出。

資産価値変化額の集計範囲は分析対象地域の範囲内に限る。

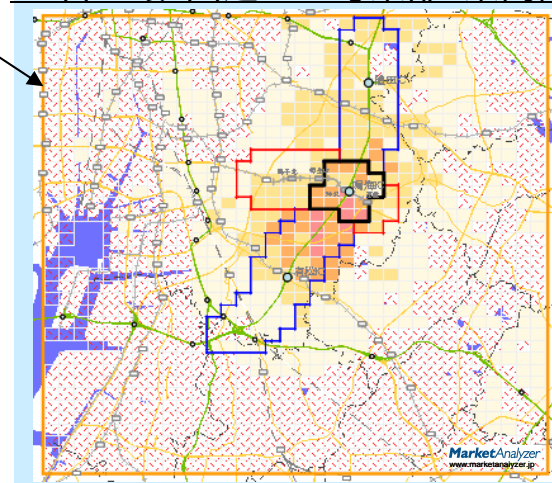
- エリア指定
- 1) 地下鉄延伸…クロスエリアを含む
 - 2) 2環沿線…クロスエリアを含む
 - 3) クロスエリア

資産価値変化 の状況
計（名二環・国道302号 + 桜通線延伸）

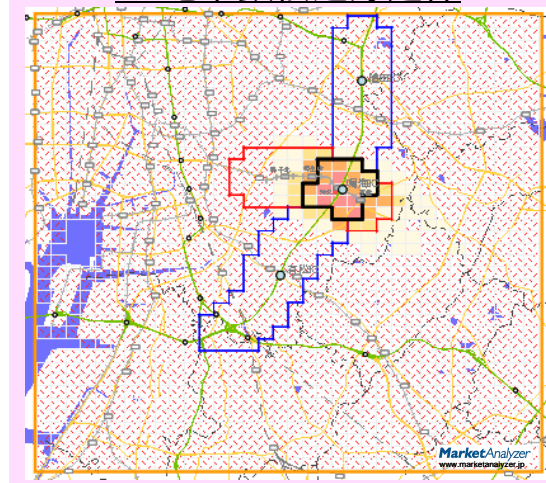


分析対象
範囲

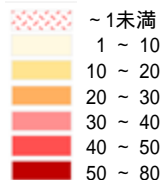
A: 名二環・国道302号東部・東南部



B: 地下鉄桜通線延伸



資産価値変額(億円)



- ご利用に際して -

- 本資料の分析にあたっては、国土交通省中部地方整備局愛知国道事務所より各種データおよび航空写真のご提供を頂きました。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所:三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡下さい。