

密集市街地における路地空間の特性分析と整備手法の検討

路地空間は人間の感覚や動きに適合したヒューマンスケールに
基づいて形成されている





そこには、人びとの生活があふれ出し、
コミュニティの形成に重要な役割を果たしている



路地空間は老朽化した木造住宅が密集し、延焼性の防止、避難経路の確保といった防災面において危険な環境とされている



現行の法制度においては建物の更新には制約が大きく、
道路拡幅などの開発が施される可能性は高い



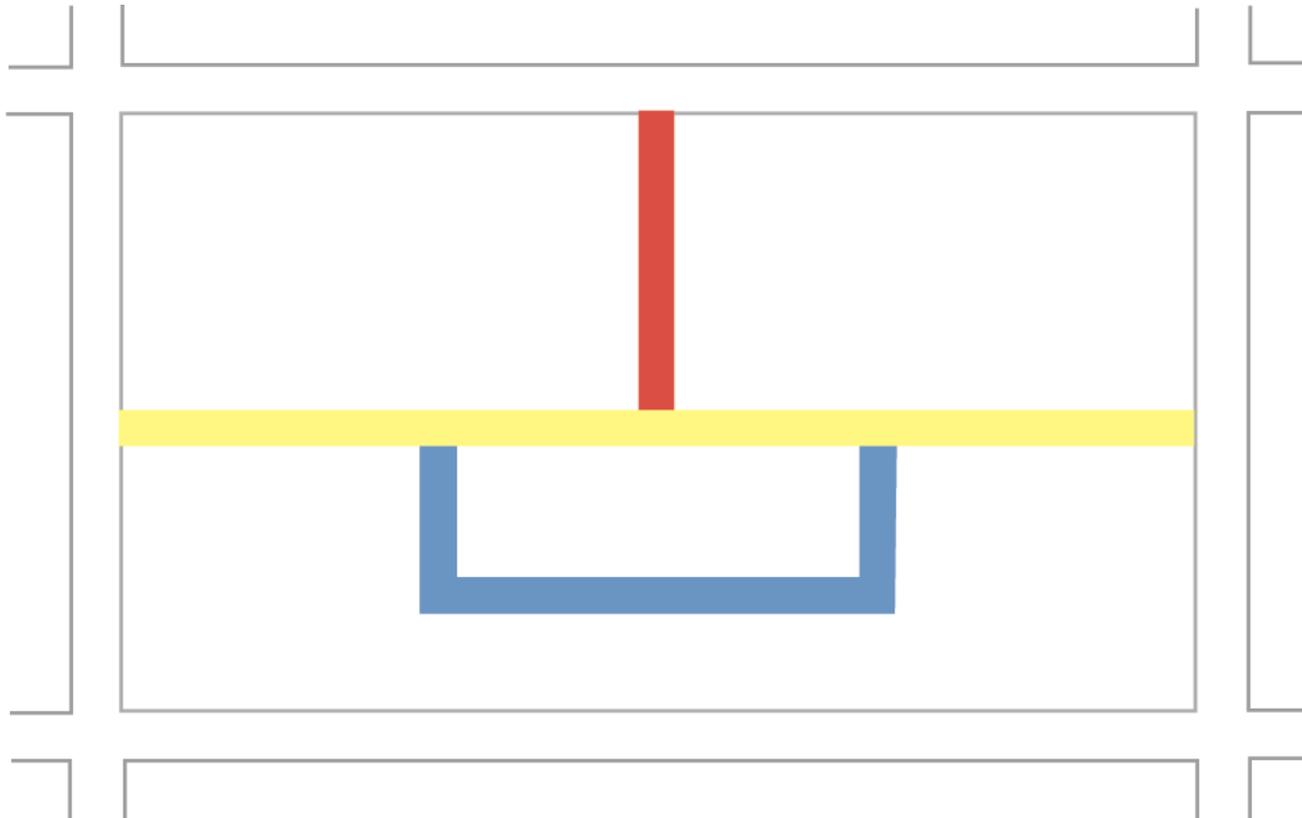
路地空間の特性を生かしつつ、老朽化の解消、
防災面の向上を図ることのできる整備手法の可能性を見出す

路地空間の特性

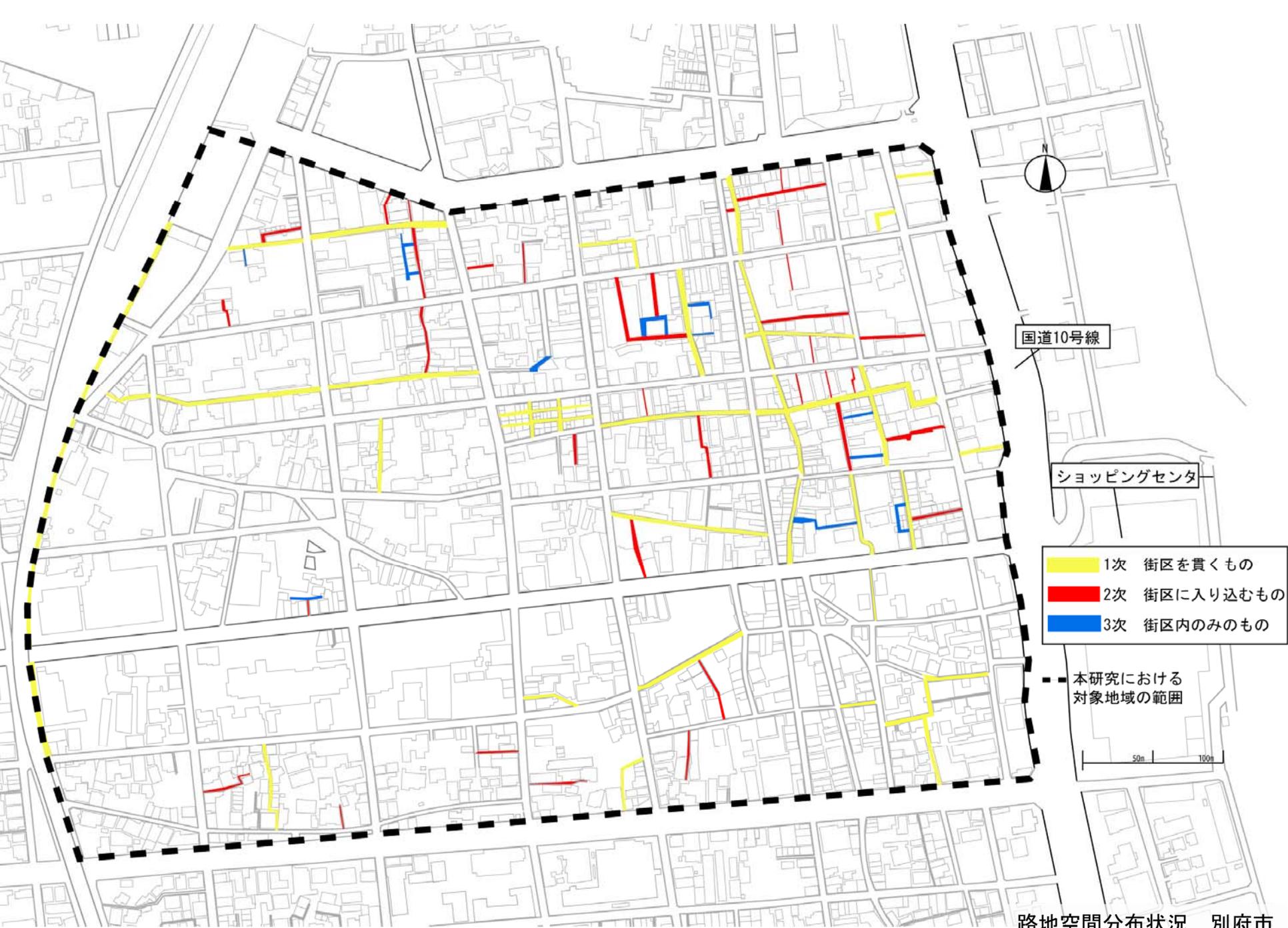
「市街地建築物法以前に形成された市街地」 (別府市)
「戦災復興都市計画により形成された市街地」 (大分市) を

研究対象地域とし、路地空間の抽出、実測調査を行い、路地空間の特性を明らかにする

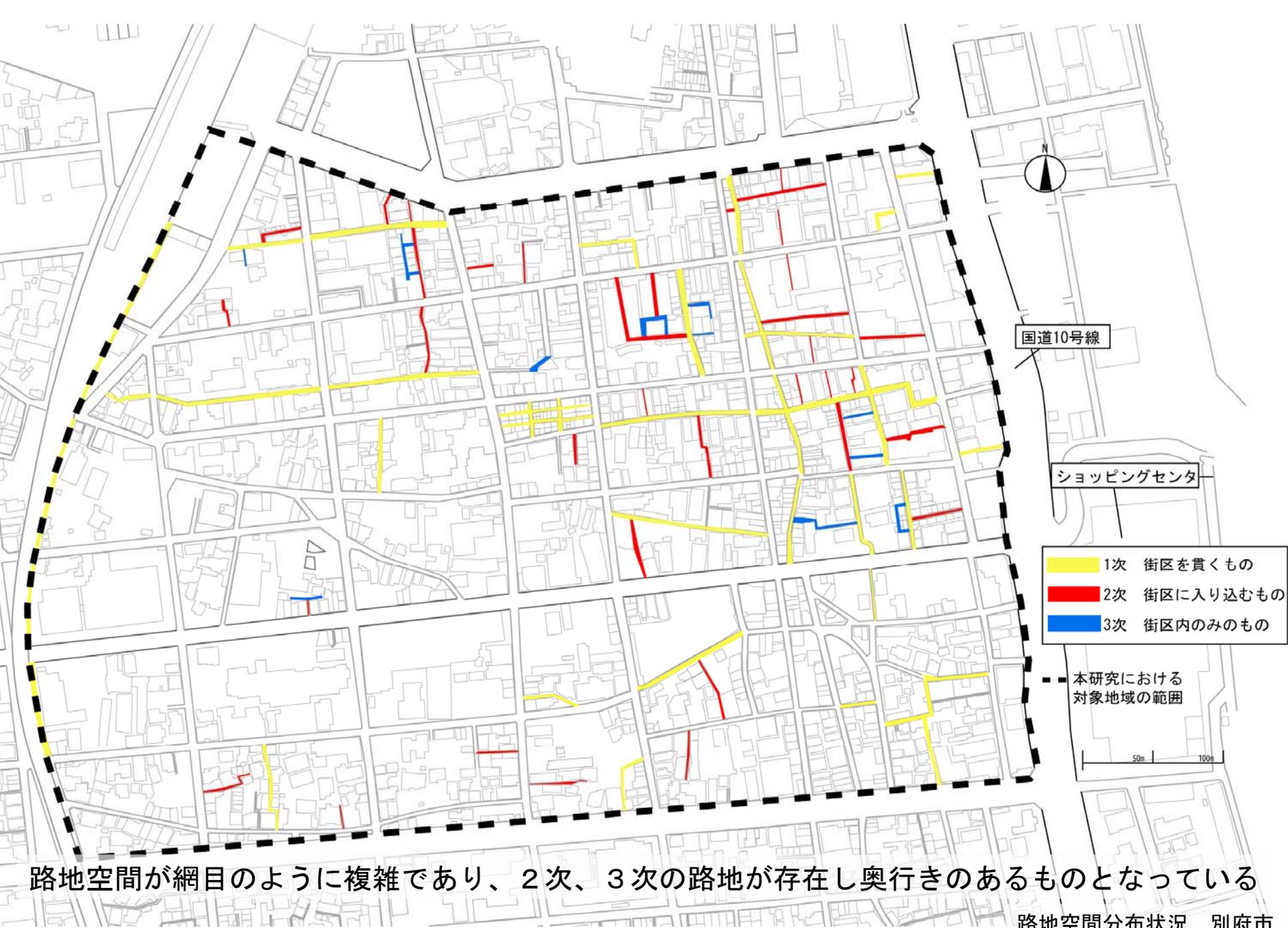
街区の中での位置や4m以上の道路との関係から「ヒエラルキー」を定義



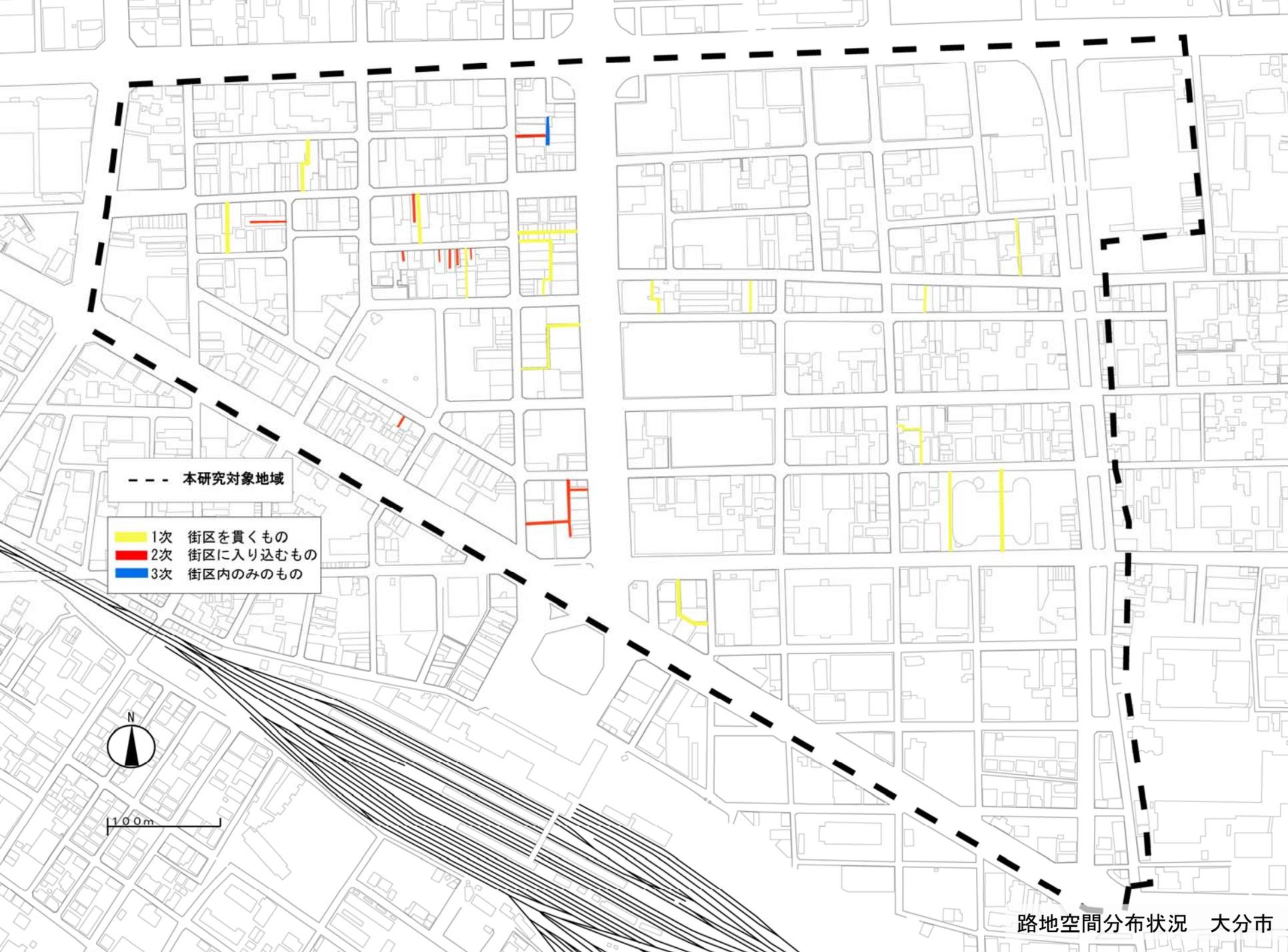
■ 1次 街区を貫くもの ■ 2次 街区に入り込むもの ■ 3次 街区内のみのもの

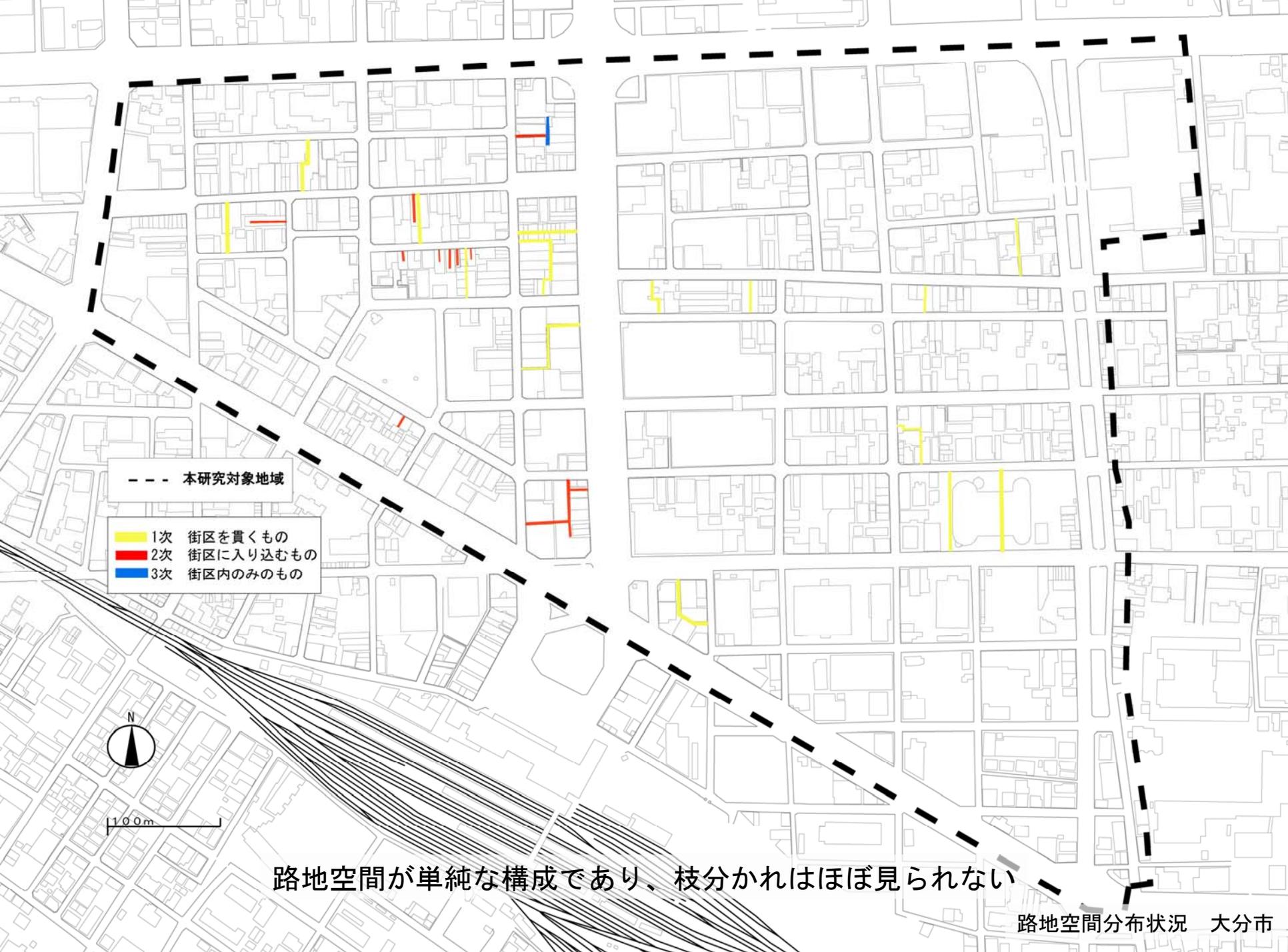


路地空間分布状況 別府市



路地空間が網目のように複雑であり、2次、3次の路地が存在し奥行きのあるものとなっている





--- 本研究対象地域

- 1次 街区を貫くもの
- 2次 街区に入り込むもの
- 3次 街区内のみのもの



100m

路地空間が単純な構成であり、枝分かれはほぼ見られない

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.0%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.4%)	12 (1.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.0%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.4%)	12 (1.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

生活要素のあふれ出し
1次 : 74.4%
2次 : 81.3%
3次 : 91.7%

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.0%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.4%)	12 (1.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.1%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.2%)	12 (0.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

商業要素
1次 : 9.1%
2次 : 4.8%
3次 : 2.3%

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.0%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.4%)	12 (1.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

	可動要素 密度 (個/m)	商業要素	移動要素	秩序要素	休憩要素	生活要素のあふれ出し			
						荷物要素	設備要素	植栽要素	
ヒエラルキー1次	0.62	188 (9.1%)	227 (11.0%)	58 (2.8%)	54 (2.6%)	299 (14.5%)	264 (12.8%)	967 (47.0%)	1530 (74.4%)
ヒエラルキー2次	0.52	39 (4.8%)	85 (10.4%)	12 (1.5%)	17 (2.1%)	100 (12.2%)	122 (14.9%)	444 (54.2%)	666 (81.3%)
ヒエラルキー3次	0.82	7 (2.3%)	16 (5.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	80 (26.4%)	40 (13.2%)	158 (52.1%)	278 (91.7%)

ヒエラルキーの次数が上がるにつれ、生活要素のあふれ出しは増え、商業要素は減る傾向にある

ヒエラルキーと空間構成には、関係性があり、

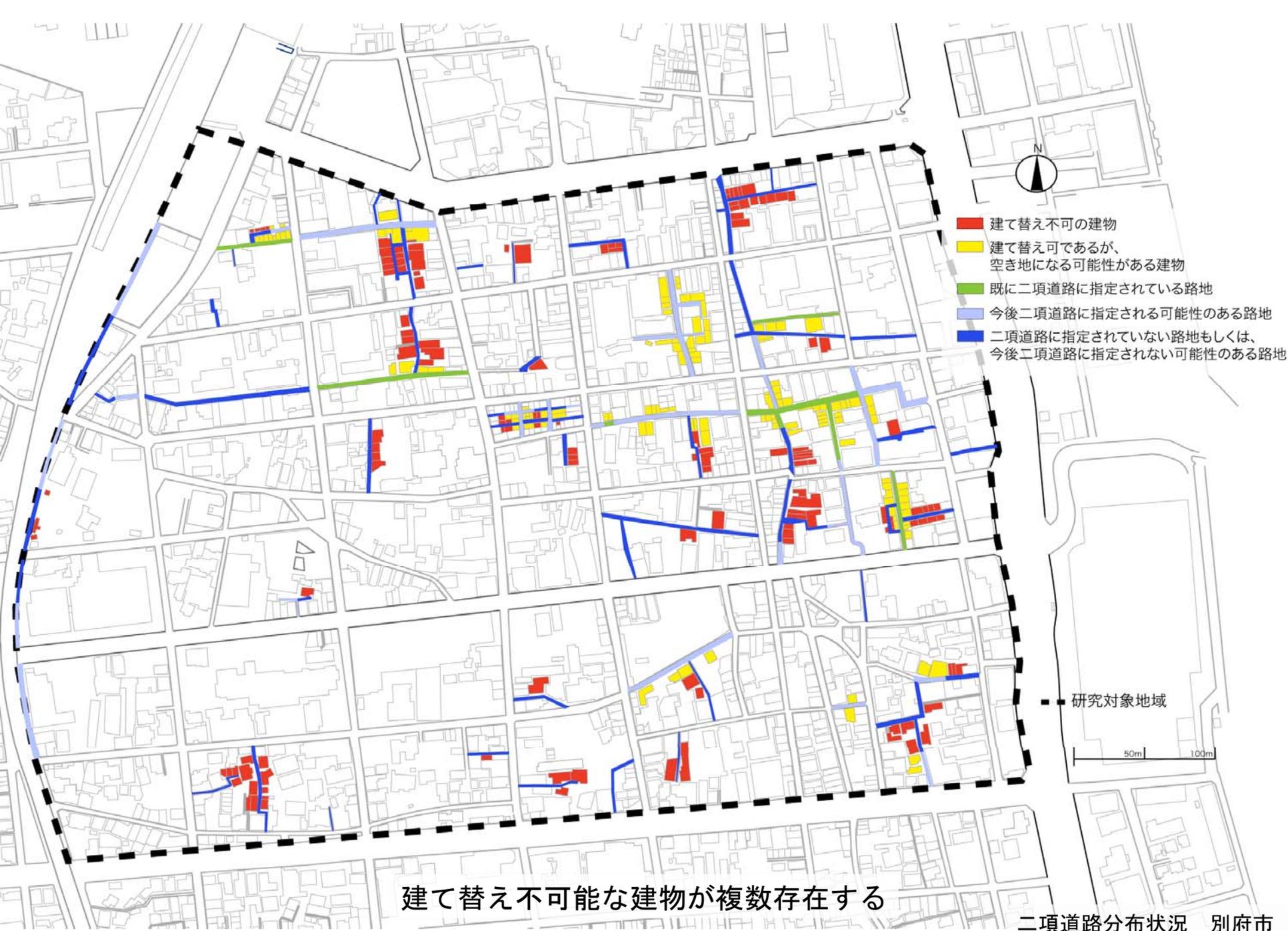
次数が低いもの、4m以上の道路に近いものほど「公共性の高い路地空間」、
次数が高いもの、街区に入り込んでいるものほど「私的な路地空間」である

整備手法の検証

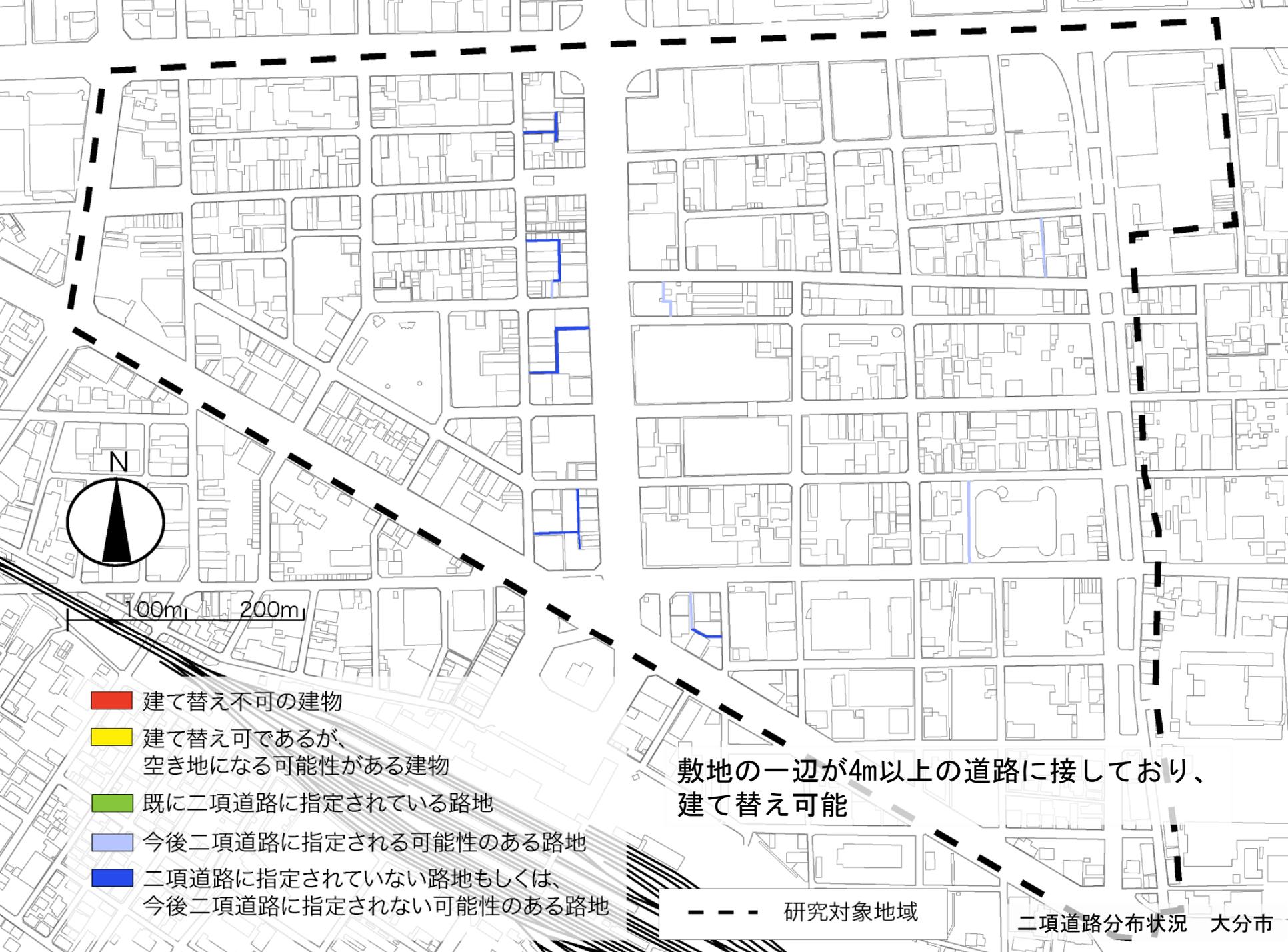
研究対象地域における

「三項道路指定(建築基準法第42条第3項)」 「法43条ただし書き許可」
「連担建築物設計制度(法第86条第2項)」

の運用状況から、課題を導出する



建て替え不可能な建物が複数存在する

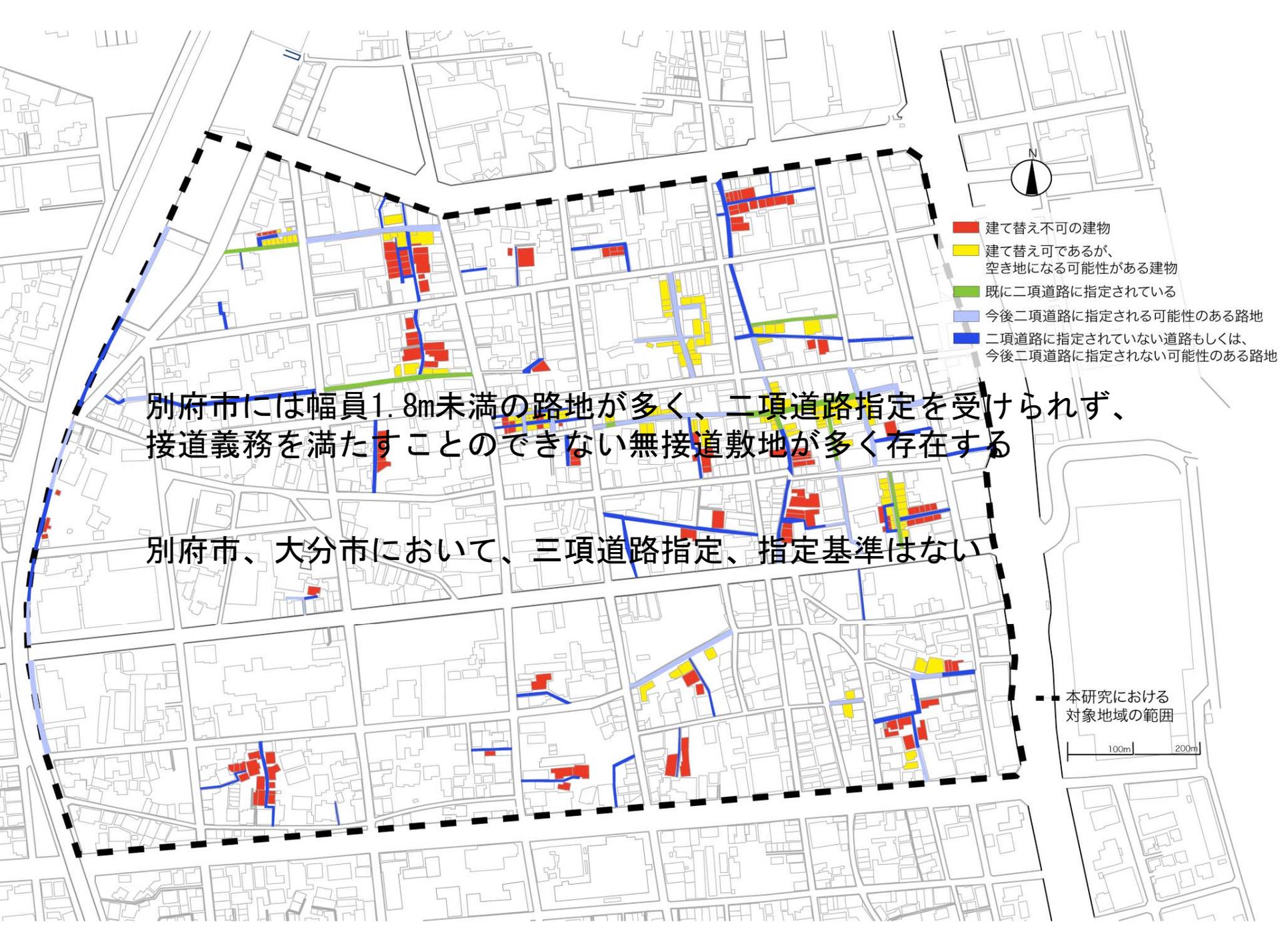


100m 200m

- 建て替え不可の建物
- 建て替え可であるが、
空き地になる可能性がある建物
- 既に二項道路に指定されている路地
- 今後二項道路に指定される可能性のある路地
- 二項道路に指定されていない路地もしくは、
今後二項道路に指定されない可能性のある路地

敷地の一边が4m以上の道路に接しており、
建て替え可能

--- 研究対象地域



- 建て替え不可の建物
- 建て替え可であるが、空き地になる可能性がある建物
- 既に二項道路に指定されている
- 今後二項道路に指定される可能性のある路地
- 二項道路に指定されていない道路もしくは、今後二項道路に指定されない可能性のある路地

別府市には幅員1.8m未満の路地が多く、二項道路指定を受けられず、
接道義務を満たすことのできない無接道敷地が多く存在する

別府市、大分市において、三項道路指定、指定基準はない

--- 本研究における対象地域の範囲
100m 200m

	三項道路指定		法43条ただし書き許可		連担建築物設計制度	
	指定	指定基準	許可	許可基準	認定	認定基準
別府市	×	×	×	×	×	×
大分市	×	×	×	○	×	○

法43条ただし書き

別府市、大分市において許可はない
許可基準は大分市のみ作成

連担建築物設計制度

別府市、大分市において認定はない
認定基準は大分市のみ作成されているが、具体性のある基準ではない

- 基準が作成されていないことが問題を抱える地域や住民にとって、制度内容の分かりにくさや利用のしにくさに繋がっている
- 適用には、地権者あるいは住民間の合意形成が必要となる

地域に則した独自の基準を作成することや専門家が「合意形成」「適切な法の運用」のため、ファシリテーターとして地域に関わる必要がある

路地空間の特性を生かした整備の可能性

路地の特性、整備手法の課題から

地域に則した基準を検討し、適用することで、路地空間の特性を生かした整備の可能性
を明らかにする

三項道路指定基準

対象地域		・密集市街地における特有の課題を有しており、住民による指定についての要望や合意がある地区
沿道空間の状況		・沿道の建築物の敷地面積が狭隘で、拡幅することにより建物の建替えが困難な状況
道路	種別	・二項道路であること
	位置	・主要区画道路沿いにある消防水利から140m以内にあること
	配置	・二方向避難が可能であること ・避難上有効な（幅員6m以上の主要区画道路等）に接続 ・複雑な道路形態ではなく、単純な一本道であること
	延長	・概ね60m未満
	整備後の幅員	・2.7m以上4m未満
建築物	用途	・原則として、住宅（併用住宅を含む）とする
	外壁等の後退	・建築物の外壁又はこれに代わる柱の面から指定された道路の境界線までの距離は0.3m以上
	高さ、階数	・前面道路斜線制限
	構造	・耐火建築物又は準耐火建築物とする （建築基準法第43条2条例）
	その他	・隣地境界線に面する開口部は対面させない （建築基準法第43条2条例）
設備		・火気使用室に火災報知器、スプリンクラー、消化器等を設置すること（建築基準法第43条2条例）
その他		・地区内で住民による防災活動が行われていること

参考：祇園町南側地区地区計画、京都市歴史的細街路にのみ接する建築物の制限に関する条例

三項道路指定基準

対象地域	・密集市街地における特有の課題を有しており、住民による指定についての要望や合意がある地区	
沿道空間の状況	・沿道の建築物の敷地面積が狭隘で、拡幅することにより建物の建替えが困難な状況	
道路	種別	・二項道路であること
	位置	・主要区画道路沿いにある消防水利から140m以内にあること
	配置	・二方向避難が可能であること ・避難上有効な（幅員6m以上の主要区画道路等）に接続 ・複雑な道路形態ではなく、単純な一本道であること
建築物	延長	・概ね60m未満
	用途	・原則として、住宅（併用住宅を含む）とする
	外壁等の後退	・建築物の外壁又はこれに代わる柱の面から指定された道路の境界線までの距離は0.3m以上
	高さ、階数	・前面道路斜線制限
	構造	・耐火建築物又は準耐火建築物とする (建築基準法第43条2条例)
	その他	・隣地境界線に面する開口部は対面させない (建築基準法第43条2条例)
設備	・火気使用室に火災報知器、スプリンクラー、消火器等を設置すること（建築基準法第43条2条例）	
その他	・地区内で住民による防災活動が行われていること	

三項道路指定乱発の防止

対象地域を設定し、^{延長}地域内のどの路線を指定可にするのかの基準を検討
路地を抱える地域の特性を把握し、^{併用後の幅員が7m以上10m未満}必要な路線を選定

法43条ただし書き許可基準

通路	現況	・現況幅員1.8m以上の建築物の通路等で、4m以上の道路上空地に拡幅されることが確実に見込まれるもの。（ただし、早期の建て替えが見込め、周辺の基盤条件により緩和もある）
	幅員	・原則として4m以上（4m未満となる場合は、建築物の構造を耐火建築物または準耐火建築物とする）
	配置	・法第42条に規定する道路に有効に接続すること
	延長	・通路が袋状の場合は、法第42条に規定する道路からの延長距離が35m以下であること。ただし、幅員が6m以上の場合はこの限りではない
	協定等	・通路が公（私）的管理下にある場合は、管理者（所有者）と通行並びに管理上の協議が調っていること。 ・通路の幅員が4m未満の場合は、4m以上に拡幅する協議が締結されており、申請敷地の前面は、建築確認申請の受付まで、後退整備（側溝又は縁石の設置等）がなされていること。
敷地		・通路に2m以上接していること
建築物	用途	・原則として住宅（併用住宅を含む）であること
	規模形態	・建築物の各部分の高さ制限は、当該通路（道路上空地）の幅員を道路幅員とみなして算出した数値以下とする。 ・建築物の延べ面積（同一敷地内に2以上の建築物がある場合においては、その延べ面積の合計）の敷地面積に対する割合の制限は、当該道路（道路上空地）の幅員を道路とみなして算出した数値以下とする。 ・建築物又は敷地を形成するための擁壁等は、後退整備内に、突き出して建築し、又は築造してはならない。
	構造	・建築物の規模、構造は、通路（道路上空地）の幅員が4mに満たない場合は、地下階数2以下かつ、法第62条第2項、法63条及び法64条に規定する技術的構造基準に適合することとする。

法43条ただし書き許可基準

	現況	・現況幅員1.8m以上の建築物の通路等で、4m以上の道路上空地に拡幅されることが確実に見込まれるもの。（ただし、早期の建て替えが見込め、周辺の基盤条件により緩和もある）	
	幅員	・原則として4m以上（4m未満となる場合は、建築物の構造を耐火建築物または準耐火建築物とする）	
地域の特性を考慮した緩和措置の提案 現況幅員 早期の建て替えが見込め、周辺の道路環境が良好ならば、1.8m未満も可能	通路	配置	・法第42条に規定する道路に有効に接続すること
		延長	・通路が袋状の場合は、法第42条に規定する道路からの延長距離が35m以下であること。ただし、幅員が6m以上の場合はこの限りではない
	協定等	・通路が公（私）的管理下にある場合は、管理者（所有者）と通行並びに管理上の協議が調っていること。 ・通路の幅員が4m未満の場合は、4m以上に拡幅する協議が締結されていること。 ・通路の幅員が4m未満の場合は、4m以上に拡幅する協議が締結されていること。また、必要に応じて、歩道の幅員確保のための歩道拡張（側溝又は縁石の設置等）がなされていること。	
	敷地	・通路に2m以上接していること	
	建築物	用途	・原則として住宅（併用住宅を含む）であること
規模形態		・建築物の各部分の高さ制限は、当該通路（道路上空地）の幅員を道路幅員とみなして算出した数値以下とする。 ・建築物の延べ面積（同一敷地内に2以上の建築物がある場合においては、その延べ面積の合計）の敷地面積に対する割合の制限は、当該道路（道路上空地）の幅員を道路とみなして算出した数値以下とする。 ・建築物又は敷地を形成するための擁壁等は、後退整備内に、突き出して建築し、又は築造してはならない。	
構造		・建築物の規模、構造は、通路（道路上空地）の幅員が4mに満たない場合は、地下階数2以下かつ、法第62条第2項、法63条及び法64条に規定する技術的構造基準に適合することとする。	

連担建築物設計制度認定基準

適用区域	範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・現に存する通路を含みそれに面する連続した一団の土地 ・この通路に接するすべての敷地を含むこと
	区域の接道	<ul style="list-style-type: none"> ・適用区域境界において法第42条に規定する道路に接続していること
通路	幅員延長	<ul style="list-style-type: none"> ・幅員は原則として4m以上であること（避難及び通行の安全性が確保可能な場合は、この限りではない） ・袋状の場合は、延長は50m以下（有効な形で通り抜けできる場合を除く）
	配置	<ul style="list-style-type: none"> ・各建築物の出入り口から区域が接する道路まで通じるもの ・動線形態が複雑でないこと ・終端が区域の境界線に接すること
	利用	<ul style="list-style-type: none"> ・自由に通行できること ・上空が開放されたもの ・側溝、縁石等により明確であること ・側溝、街渠そのたの施設を設けていること
敷地	<ul style="list-style-type: none"> ・各敷地は上の通路に2m以上接すること ・敷地の数は従前より増加しないこと 	
建築物等	敷地	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地から有効通路の除いた部分（以下「設定敷地」という。）の面積は60㎡以下
	用途	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として住宅（併用住宅を含む）であること
	階数高さ	<ul style="list-style-type: none"> ・階数は3以下であること ・10m以下であること ・建築物の各部分の高さは、道路の反対側の建築物の外壁面からの水平距離に1.5を乗じて得られた数値以下であること
	外壁後退	<ul style="list-style-type: none"> ・3階部分は、通路の中心線から3m以上の後退
	構造	<ul style="list-style-type: none"> ・各建築物は耐火建築物又は準耐火建築物（階数が1又は2の場合は、外壁を防火構造とすればよい）
	建蔽率・容積率	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率は、「建築物の主たる出入り口が通じる有効通路」を「前面道路」とみなした場合に法第52条第2項の規定に適合するもの ・建蔽率は、「設定敷地の面積」を「敷地面積」とみなした場合に法第53条の規定に適合するもの
その他のルール	<ul style="list-style-type: none"> ・適用区域の規模及び形状に応じて見やすい場所に標示板を設置すること 	

参考：一の敷地とみなすこと等による制限の緩和に関する認定取扱要項(大阪市)、建築協定(法善寺横丁地区)

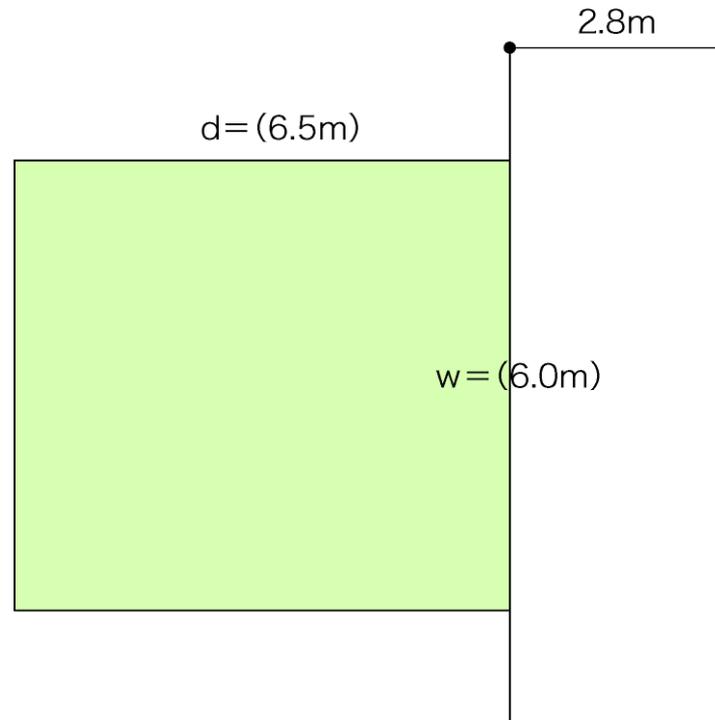
連担建築物設計制度認定基準

適用区域	範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・現に存する通路を含みそれに面する連続した一団の土地 ・この通路に接するすべての敷地を含むこと
	区域の接道	<ul style="list-style-type: none"> ・適用区域境界において法第42条に規定する道路に接続していること
<p>通路幅員緩和(2.7m以上)のための建築物規制</p> <p>幅員延長</p> <p>・構造を耐火建築物とする</p> <p>・3階部分をセットバックさせ、バルコニー等の避難経路の確保</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> ・各建築物の出入り口から区域が接する道路まで通じるもの ・袋状の場合は、延長は50m以下（有効な形で通り抜けできる場合を除く） ・終端が区域の境界線に接すること
	利用	<ul style="list-style-type: none"> ・自由に通行できること ・上空が開放されたもの ・側溝、縁石等により明確であること ・側溝、街渠そのたの施設を設けていること
	敷地	<ul style="list-style-type: none"> ・各敷地は上の通路に2m以上接すること ・敷地の数は従前より増加しないこと
建築物等	敷地	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地から有効通路の除いた部分（以下「設定敷地」という。）の面積は60㎡以下
	用途	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として住宅（併用住宅を含む）であること
	階数高さ	<ul style="list-style-type: none"> ・階数は3以下であること ・10m以下であること ・建築物の各部分の高さは、道路の反対側の建築物の外壁面からの水平距離に1.5を乗じて得られた数値以下であること
	外壁後退	<ul style="list-style-type: none"> ・3階部分は、通路の中心線から3m以上の後退
	構造	<ul style="list-style-type: none"> ・各建築物は耐火建築物又は準耐火建築物（階数が1又は2の場合は、外壁を防火構造とすればよい）
	建蔽率・容積率	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率は、「建築物の主たる出入り口が通じる有効通路」を「前面道路」とみなした場合に法第52条第2項の規定に適合するもの ・建蔽率は、「設定敷地の面積」を「敷地面積」とみなした場合に法第53条の規定に適合するもの
その他のルール		<ul style="list-style-type: none"> ・適用区域の規模及び形状に応じて見やすい場所に標示板を設置すること

参考：一の敷地とみなすこと等による制限の緩和に関する認定取扱要項(大阪市)、建築協定(法善寺横丁地区)

敷地条件

- ・ 商業地域
- ・ 準防火地域
- ・ 建蔽率 80%
- ・ 容積率 400%
- ・ 前面道路は二項道路



建築物の計画

隣地境界線から0.5m離して建築

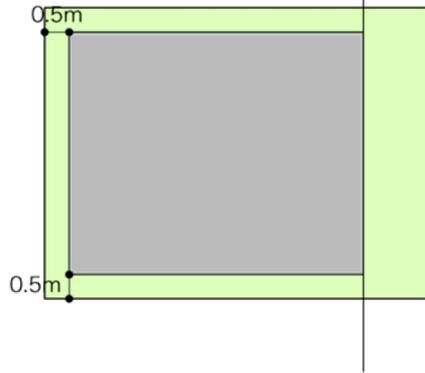
法65条より、隣地境界線から離さずに建築

2階建て、延床面積 78m^2 の建物と比較

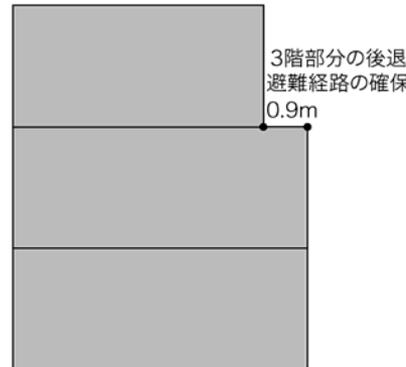
		二項道路	三項道路	法43条ただし書き	連担建築物設計制度	
規制内容	前面道路幅員	4m	2.8m	4m	2.8m	
	建蔽率	80%	80%	80%	80%	
	容積率	240%	168%	240%	168%	
	階数・高さ	道路斜線制限	道路斜線制限	通路を道路とみなして算出した斜線制限	3階以下、10m以下 3階部分は道路中心線より3mのセットバック	
	壁面 後退	道路側	—	0.3m	—	—
		両隣側	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m
後背側		0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	
敷地面積		35.4㎡	39㎡	35.4㎡	47.4㎡	
建築面積		28.32㎡	31.2㎡	28.32㎡	37.92㎡	
2階建て	最大延床面積	56.64㎡（壁面後退0m）	62.4㎡（壁面後退0m）	56.64㎡（壁面後退0m）	75.84㎡（壁面後退0m）	
		-21.36㎡	-15.6㎡	-21.36㎡	-2.16㎡	
	実容積率	160%	160%	160%	160%	
制限なし	最大延床面積	78.96㎡（壁面後退0m）	62.4㎡（壁面後退0m）	78.96㎡（壁面後退0m）	79.63㎡（壁面後退0m）	
		0.96㎡	-15.6㎡	0.96㎡	1.63㎡	
	実容積率	223%	160%	223%	168%	

		二項道路	三項道路	法43条ただし書き	連担建築物設計制度	
規制内容	前面道路幅員	4m	2.8m	4m	2.8m	
	建蔽率	80%	80%	80%	80%	
	容積率	240%	168%	240%	168%	
	階数・高さ	道路斜線制限	道路斜線制限	通路を道路とみなして算出した斜線制限	3階以下、10m以下 3階部分は道路中心線より3mのセットバック	
	壁面 後退	道路側	—	0.3m	—	—
		両隣側	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m
後背側		0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	
敷地面積		35.4㎡	39㎡	35.4㎡	47.4㎡	
建築面積		28.32㎡	31.2㎡	28.32㎡	37.92㎡	
2階建て	最大延床面積	56.64㎡（壁面後退0m）	62.4㎡（壁面後退0m）	56.64㎡（壁面後退0m）	75.84㎡（壁面後退0m）	
		-21.36㎡	-15.6㎡	-21.36㎡	-2.16㎡	
	実容積率	160%	160%	160%	160%	
制限なし	最大延床面積	78.96㎡（壁面後退0m）	62.4㎡（壁面後退0m）	78.96㎡（壁面後退0m）	79.63㎡（壁面後退0m）	
		0.96㎡	-15.6㎡	0.96㎡	1.63㎡	
	実容積率	223%	160%	223%	168%	

1.4m
通路中心線まで敷地面積に算入



3条ただし書き	連担建築物設計制度
4m	2.8m
80%	80%
240%	168%
道路とみなして した斜線制限	3階以下、10m以下 3階部分は道路中心線より 3mのセットバック
—	—
5mもしくは0m	0.5mもしくは0m
5mもしくは0m	0.5mもしくは0m
35.4㎡	47.4㎡
28.32㎡	37.92㎡
56.64㎡ (壁面後退0m)	75.84㎡ (壁面後退0m)
-21.36㎡	-2.16㎡
160%	160%
78.96㎡ (壁面後退0m)	79.63㎡ (壁面後退0m)
0.96㎡	1.63㎡
223%	168%



		二項道路
規制内容	前面道路幅員	4m
	建蔽率	80%
	容積率	240%
	階数・高さ	道路斜線制限
	壁面後退	道路側
両隣側		0.5mもしくは0m
後背側		0.5mもしくは0m
敷地面積		35.4㎡
建築面積		28.32㎡
2階建て	最大延床面積	56.64㎡ (壁面後退0m)
	実容積率	160%
制限なし	最大延床面積	78.96㎡ (壁面後退0m)
		0.96㎡
	実容積率	223%

通路部分の面積を敷地面積に算入でき、敷地面積、建築面積、延床面積を最も確保することが可能である



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



- ・ 三項道路指定
二項道路でないため、指定は不可能
- ・ 法43条ただし書き許可
両端が路地2（二項道路）に接しており、
現況幅員が平均1.21mであるため、許可は不可能
- ・ 連担建築物設計制度
両端が路地2（二項道路）に接しており、認定は不可能

路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m



制度の適用には、対象路地の周辺の道路環境、接道状況の影響が大きく、ヒエラルキーとの関係性がある

路地1:全長38.1m 平均幅員1.71m
 路地3:全長33.2m 平均幅員1.21m

路地2(二項道路):全長 58.1m 平均幅員2.81m

総括

- ・路地の空間構成の概況を把握し、空間構成とヒエラルキーには関係性があることを明らかにした
- ・路地空間の整備手法として、三項道路指定、法43条ただし書き、連担建築物設計制度を取り上げ、各整備手法が運用に至っていないことを明らかにし、課題を導出した
- ・別府市を対象として、地域に則した基準を検討し、各整備手法を適用することにより、建て替え後の建築物のボリューム、適用可能な路地を明らかにした

	住居系			商業系										その他	
	住宅	空き家		物販	サービス	ホテル 旅館	娯楽 遊戯施設	料飲	飲食	共同浴場	風俗	駐車場	空き店舗		
ヒエラルキー1次	161 (27.4%)	53 (9.0%)	214 (36.4%)	60 (10.2%)	28 (4.8%)	11 (1.9%)	9 (1.5%)	129 (21.9%)	37 (6.3%)	0 (0.0%)	10 (1.7%)	4 (0.7%)	70 (11.9%)	358 (60.9%)	16 (2.7%)
ヒエラルキー2次	125 (36.0%)	21 (6.1%)	146 (42.1%)	8 (2.3%)	13 (3.7%)	8 (2.3%)	0 (0.0%)	119 (34.3%)	9 (2.6%)	4 (1.2%)	7 (2.0%)	1 (0.3%)	29 (8.4%)	198 (57.1%)	3 (0.9%)
ヒエラルキー3次	21 (28.8%)	16 (21.9%)	37 (50.7%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (27.4%)	1 (1.4%)	0 (0.0%)	7 (9.6%)	1 (1.4%)	3 (4.1%)	36 (49.3%)	0 (0.0%)

	住居系			商業系										その他	
	住宅	空き家		物販	サービス	ホテル 旅館	娯楽 遊戯施設	料飲	飲食	共同浴場	風俗	駐車場	空き店舗		
ヒエラルキー1次	161 (27.4%)	53 (9.0%)	214 (36.4%)	60 (10.2%)	28 (4.7%)	11 (1.9%)	9 (1.5%)	129 (21.9%)	37 (6.3%)	0 (0.0%)	10 (1.7%)	4 (0.7%)	70 (11.9%)	358 (60.9%)	16 (2.7%)
ヒエラルキー2次	125 (36.0%)	21 (6.1%)	146 (42.1%)	8 (2.3%)	13 (3.8%)	3 (0.9%)	0 (0.0%)	119 (34.3%)	9 (2.6%)	4 (1.2%)	7 (2.0%)	1 (0.3%)	29 (8.4%)	198 (57.1%)	3 (0.9%)
ヒエラルキー3次	21 (28.8%)	16 (21.9%)	37 (50.7%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (27.4%)	1 (1.4%)	0 (0.0%)	7 (9.6%)	1 (1.4%)	3 (4.1%)	36 (49.3%)	0 (0.0%)

住居系

1次 : 36.4%

2次 : 42.1%

3次 : 50.7%

	住居系			商業系										その他	
	住宅	空き家		物販	サービス	ホテル 旅館	娯楽 遊戯施設	料飲	飲食	共同浴場	風俗	駐車場	空き店舗		
ヒエラルキー1次	161 (28.8%)	53 (9.4%)	214 (36.4%)	60 (10.2%)	28 (4.8%)	11 (1.9%)	9 (1.5%)	129 (21.9%)	37 (6.3%)	0 (0.0%)	10 (1.7%)	4 (0.7%)	70 (11.9%)	358 (60.9%)	16 (2.7%)
ヒエラルキー2次	125 (32.2%)	21 (5.5%)	146 (37.7%)	8 (2.3%)	13 (3.7%)	8 (2.3%)	0 (0.0%)	119 (34.3%)	9 (2.6%)	4 (1.2%)	7 (2.0%)	1 (0.3%)	29 (8.4%)	198 (57.1%)	3 (0.9%)
ヒエラルキー3次	21 (28.8%)	16 (21.9%)	37 (50.7%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (27.4%)	1 (1.4%)	0 (0.0%)	7 (9.6%)	1 (1.4%)	3 (4.1%)	36 (49.3%)	0 (0.0%)

商業系

1次 : 60.9%

2次 : 57.1%

3次 : 49.3%

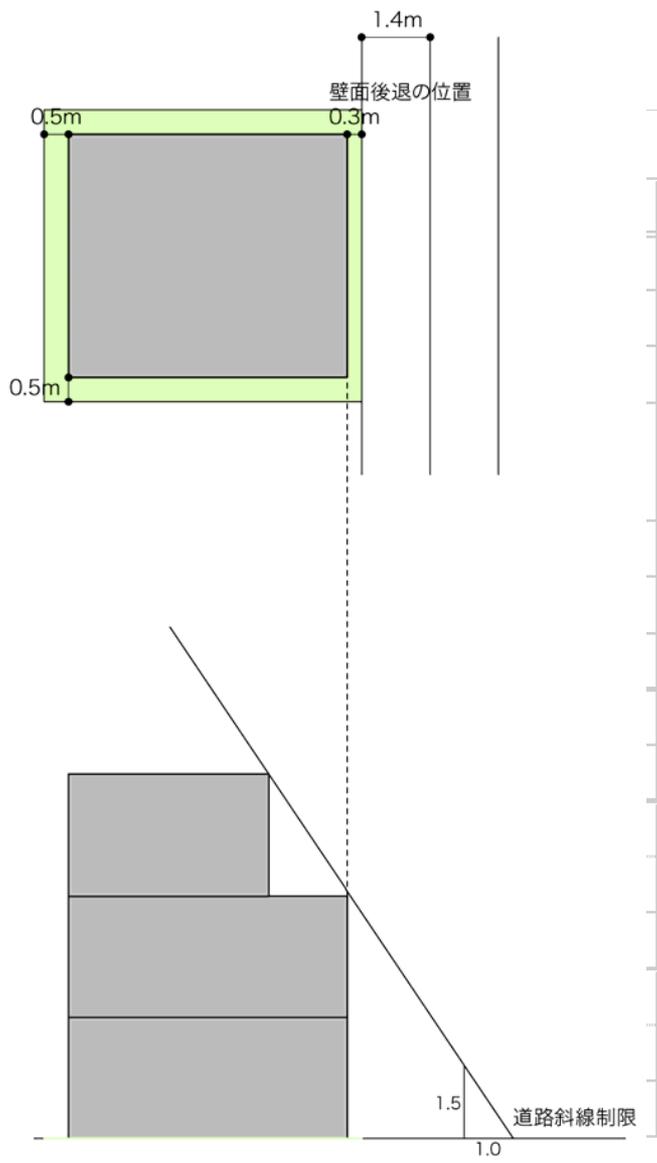
	住居系			商業系										その他	
	住宅	空き家		物販	サービス	ホテル 旅館	娯楽 遊戯施設	料飲	飲食	共同浴場	風俗	駐車場	空き店舗		
ヒエラルキー1次	161 (27.4%)	53 (9.0%)	214 (36.4%)	60 (10.2%)	28 (4.8%)	11 (1.9%)	9 (1.5%)	129 (21.9%)	37 (6.3%)	0 (0.0%)	10 (1.7%)	4 (0.7%)	70 (11.9%)	358 (60.9%)	16 (2.7%)
ヒエラルキー2次	125 (36.0%)	21 (6.1%)	146 (42.1%)	8 (2.3%)	13 (3.7%)	8 (2.3%)	0 (0.0%)	119 (34.3%)	9 (2.6%)	4 (1.2%)	7 (2.0%)	1 (0.3%)	29 (8.4%)	198 (57.1%)	3 (0.9%)
ヒエラルキー3次	21 (28.8%)	16 (21.9%)	37 (50.7%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (27.4%)	1 (1.4%)	0 (0.0%)	7 (9.6%)	1 (1.4%)	3 (4.1%)	36 (49.3%)	0 (0.0%)

	住居系			商業系										その他	
	住宅	空き家		物販	サービス	ホテル 旅館	娯楽 遊戯施設	料飲	飲食	共同浴場	風俗	駐車場	空き店舗		
ヒエラルキー1次	161 (27.4%)	53 (9.0%)	214 (36.4%)	60 (10.2%)	28 (4.8%)	11 (1.9%)	9 (1.5%)	129 (21.9%)	37 (6.3%)	0 (0.0%)	10 (1.7%)	4 (0.7%)	70 (11.9%)	358 (60.9%)	16 (2.7%)
ヒエラルキー2次	125 (36.0%)	21 (6.1%)	146 (42.1%)	8 (2.3%)	13 (3.7%)	8 (2.3%)	0 (0.0%)	119 (34.3%)	9 (2.6%)	4 (1.2%)	7 (2.0%)	1 (0.3%)	29 (8.4%)	198 (57.1%)	3 (0.9%)
ヒエラルキー3次	21 (28.8%)	16 (21.9%)	37 (50.7%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (27.4%)	1 (1.4%)	0 (0.0%)	7 (9.6%)	1 (1.4%)	3 (4.1%)	36 (49.3%)	0 (0.0%)

ヒエラルキーの次数が上がるにつれ、住居系の間口は増え、商業系の間口は減る傾向にあり、街区に入り込むほど私的な路地空間になっていく

		二項道路	三項道路	法43条ただし書き	連担建築物設計制度	
規制内容	前面道路幅員	4m	2.8m	4m	2.8m	
	建蔽率	80%	80%	80%	80%	
	容積率	240%	168%	240%	168%	
	階数・高さ	道路斜線制限	道路斜線制限	通路を道路とみなして算出した斜線制限	3階以下、10m以下 3階部分は道路中心線より3mのセットバック	
	壁面 後退	道路側	—	0.3m	—	—
		両隣側	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m
後背側		0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	
敷地面積		35.4m ²	39m ²	35.4m ²	47.4m ²	
建築面積		28.32m ²	31.2m ²	28.32m ²	37.92m ²	
2階建て	最大延床面積	56.64m ² (壁面後退0m)	62.4m ² (壁面後退0m)	56.64m ² (壁面後退0m)	75.84m ² (壁面後退0m)	
		-21.36m ²	-15.6m ²	-21.36m ²	-2.16m ²	
	実容積率	160%	160%	160%	160%	
制限なし	最大延床面積	78.96m ² (壁面後退0m)	62.4m ² (壁面後退0m)	78.96m ² (壁面後退0m)	79.63m ² (壁面後退0m)	
		0.96m ²	-15.6m ²	0.96m ²	1.63m ²	
	実容積率	223%	160%	223%	168%	

		二項道路	三項道路	
規制内容	前面道路幅員	4m	2.8m	
	建蔽率	80%	80%	
	容積率	240%	168%	
	階数・高さ	道路斜線制限	道路斜線制限	通
	壁面後退	道路側	—	0.3m
両隣側		0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	
後背側		0.5mもしくは0m	0.5mもしくは0m	
敷地面積		35.4m ²	39m ²	
建築面積		28.32m ²	31.2m ²	
2階建て	最大延床面積	56.64m ² (壁面後退0m)	62.4m ² (壁面後退0m)	56
	実容積率	160%	160%	
制限なし	最大延床面積	78.96m ² (壁面後退0m)	62.4m ² (壁面後退0m)	78
	実容積率	223%	160%	



前面道路幅員による斜線制限、容積率制限の影響が大きく、3階建てとすることも不可能
他の整備手法と比べ、延床面積を確保することができない

- ・ 各整備手法による建て替え後の建築物のボリュームについては、実際の敷地、路地空間に適用し、建て替えの不可、空間イメージを把握する必要がある
- ・ 各整備手法の運用には地権者、住民間の合意が大きな障害となっており、住民、地権者にアンケート調査等による建物の建て替えの意識調査を行い、合意形成のための課題を導出する必要がある