

2021 年度卒業論文

崖線における階段路地の空間構成

—都心部の山の手地域を対象として—

指導教員

坂牛卓

東京理科大学工学部建築学科

坂牛研究室

4118068 橋口真緒



## Abstract

### SPATIAL CONFIGURATION OF STAIRWAY ALLEYS ON CLIFF LINES

Focusing on Yamanote district in Tokyo

Mao HASHIGUCHI

In this study, 25 alleys and 106 buildings on both sides of the alleys were surveyed through fieldwork in the three districts of Shin-Otsuka, Araki-cho, and Minami Aoyama. The spatial configuration of stairway alleys on cliff lines was clarified by identifying the relationships among entrances, building uses, boundary elements, and activity elements.

The result indicates the following:

1. The combination of boundary elements and activity elements that showed a strong affinity differed in all three places. It can be said that the affinity produces chain reactions in each area. In addition, various activity elements were seen in detached houses compared to apartments and condominiums.
2. Buildings were categorized into several groups by the types of boundary elements and the positional relationship between the activity element and the boundary element. This result implies that activity elements appear depending on the shape of the cliff line.



# 目次

---

梗概	…9
第一章 序	…13
1. 1. 研究の背景と目的	
1. 2. 既往研究と本研究の意義	
1. 3. 本論文の構成	
第二章 研究対象	…23
2. 研究対象	
第三章 調査方法	…27
3. 1. 調査方法	
3. 2. 調査結果	
第四章 分析方法	…33
4. 1. 親和度による分析	
4. 2.	
第五章 考察	…43
5. 考察	
第六章 結論	…47
6. 1. 結論	
6. 2. 今後の課題	
参考文献	…50
謝辞	…52
資料編	…55





## 梗概

---

# 崖線における階段路地の空間構成 —都心部の山の手地域を対象として—

坂牛研究室

4118068 橋口 真緒

## 1. 研究の背景と目的

崖線とは線状に続いている崖のことである<sup>注1)</sup>。東京都においては多摩川などの河川や東京湾の侵食作用によって形成された複数の崖線が存在しており、都市の性格を分断するものとして江戸時代から影響を与えてきた。崖線上には自動車交通から取り残された階段(以降 階段路地)が多く存在しており、人間的な尺度を持った空間となっている。

現在東京都の崖線上には老朽化した木造家屋が密集し、都市防災上の危険が指摘されている。加えて、土地の需要などを考慮すると、今後マンションへの建て替えや大規模再開発の対象となり、改変されてしまう可能性がある<sup>注2)</sup>。

本研究では、都内の山の手地域の崖線上の歩行空間として現れる階段路地を対象とし、そこに表出している「境界要素」及び「活動要素」を分析することで、崖線上の階段路地の空間構成の特質と傾向を明らかにすることを目的とする。

## 2. 既往研究

類似既往研究として、階段によって区分された居住空間について一箇所調査したもの<sup>注3)</sup>はあるが、崖線に言及したものの、複数箇所調査、比較した既往研究は見られない。



▲図1 調査対象地

## 3. 研究対象

山の手は皇居との位置関係により「城北」「城西」「城南」の3つに分けられる<sup>注4)</sup>。そこで本研究では、各地域から階段路地が連続して存在している地域を調査対象とする。「城北」からは小石川台地の崖線にあたる豊島区東池袋5丁目~文京区大塚5丁目(対象地A)、「城西」からは淀橋台地の新宿区荒木町~舟町(以降対象地B)、「城南」からは青山台地の東側にあたる南青山4丁目(対象地C)を選定した。図1に各対象地に存在する階段計25箇所及びその両側の建物計106棟を示す。

## 4. 調査方法

現地調査を行い、建物用途、階段路地から建物へのアクセスの有無・方式、塀や柵などの「境界要素」、路地上から目視で確認できる私有物や公共物などの「活動要素」の位置・種類を写真・動画で記録した。

## 5. 調査結果

- ・建物用途を戸建住宅、マンション、アパート<sup>注5)</sup>、その他に分類した。
- ・アクセス方式は、表口アクセス、裏口アクセス、アクセスなしに分類した。
- ・境界要素とは階段路地に面して建物周辺に設置したもので、「擁壁」「塀」「柵」「生垣」「道」を確認した。
- ・活動要素とは階段路地において境界付近に置かれた私有物や公共物のことで、前者を「私的活動要素」、後者を「公的活動要素」とする。「私的活動要素」として「植木鉢」「植栽<sup>注6)</sup>」「自転車/バイク」「洗濯関連物」「資材」「物置」「庭」「道(占有)」「デッキ」、公的活動要素として「防災倉庫」「消火器」「地域の掲示板」を確認した。本研究では住民の意思によって表出している「私的活動要素」に焦点を当てて分析する。

これらのアクセス方式、境界要素、活動要素をそれぞれ記号化(表1)し、国土地理院の基盤地図上にプロットした(図2)。

## 6. 分析方法

調査で得た情報を基に以下の二つの方法で分析を行った。  
①対象地、建物用途ごとに、境界要素と活動要素の親和度を算出し、表に示す。ここにおける親和度とは、(ある境界要素と活動要素の組み合わせをもつ建物数<sup>注7)</sup>)/(対象地・建物用途ごとに分類した建物総数)×100[%]として表す。

②表2のように、アクセス方式、境界要素の種類、活動要素の

▼表1 記号対応表

アクセス方式	崖線に対して垂直	▼
	崖線に対して並行	▽
	崖線とは別	▽
表口アクセス	台地上から	▽
	裏口アクセス	⌈
	なし	—
境界要素	擁壁	〰〰〰
	塀	———
	柵	———
	生垣	⋯⋯⋯
	道	———
活動要素	植木鉢	⊗
	植栽	✱
	自転車/バイク	×
	洗濯関連物	⊕
	資材	●
	物置	⊠
	庭	———
道(占有)	———	
デッキ	▨	

▼表2 分類表

		境界要素					
		擁壁	塀	柵	生垣	道	なし
表口アクセス	活動要素あり(境界外)	A-1	B-1	C-1	D-1	E-1	F-1
	活動要素なし(境界内)	A-2	B-2	C-2	D-2	E-2	F-2
	活動要素なし	A-3	B-3	C-3	D-3	E-3	F-3
裏口アクセス	活動要素あり(境界外)	A'-1	B'-1	C'-1	D'-1	E'-1	F'-1
	活動要素なし(境界内)	A'-2	B'-2	C'-2	D'-2	E'-2	F'-2
	活動要素なし	A'-3	B'-3	C'-3	D'-3	E'-3	F'-3
アクセスなし	活動要素あり(境界外)	a-1	b-1	c-1	d-1	e-1	f-1
	活動要素なし(境界内)	a-2	b-2	c-2	d-2	e-2	f-2
	活動要素なし	a-3	b-3	c-3	d-3	e-3	f-3

有無および存在する場合は境界要素の内側/外側のどちらに存在するかをもとに分類表を作成する。分類記号を各建物に振り、隣接または向かい合う建物で共通項(アルファベット、番号いずれか)をもつものを「まとまり」とみなす。

## 7. 分析結果

### 7.1. 境界要素と活動要素の組み合わせの親和度

10%以上の親和度が見られた組み合わせを以下に示す。

#### 7.1.1. 地域ごとの比較(表3)

対象地A:「擁壁」と「植木鉢」「資材」「道(占有)」の結びつき、「境界要素なし」の場所に「自転車/バイク」に置かれる傾向が見られた。

対象地B:「擁壁」と「植木鉢」「自転車/バイク」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」「植栽」が配置される傾向が見られた。

対象地C:「擁壁」と「庭」「道(占有)」、「塀」と「植木鉢」「道(占有)」、「境界要素なし」の場所に「自転車/バイク」が置かれる傾向が見られた。

#### 7.1.2. 建物用途ごとの比較(表4)

戸建住宅:「擁壁」と「植木鉢」「自転車/バイク」「庭」「道(占有)」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」が置かれる傾向が見られた。

マンション:「擁壁」と「植栽」「資材」、「境界要素なし」の場所に「植栽」が植えられる傾向が見られた。

アパート:「擁壁」と「植木鉢」「資材」「道(占有)」の結びつきが強く見られた。

その他:「塀」と「自転車/バイク」、「柵」と「資材」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」「植栽」「資材」が置かれる傾向が見られた。

### 7.2. 階段路地におけるまとまり

対象地Aでは境界要素のまとまりは16個、活動要素のまとまりは13個見られた。前者については「擁壁」が境界要素となっているまとまり(5/16)に次いで「塀」が境界要素となっているまとまり(4/16)が多く、後者については境界要素の内側に活動要素があるまとまりが(6/13)が最も多かった。

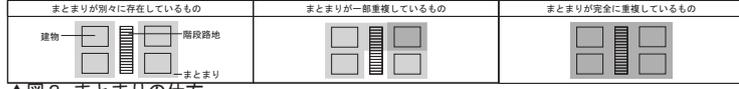
対象地Bでは「境界要素なし」のまとまり(4/11)と「擁壁」が境界要素になっているまとまり(4/11)、活動要素が境界要素外にあるまとまり(5/11)が多かった。

対象地Cでは境界要素のまとまりは2つ(塀・生垣)あったが



▲図2 プロット例(対象地A①~②)

※10%以上の親和度の箇所をグレー塗りです。



▲図3 まとまりの仕方

脚注: 注1) 参考文献1) 参照 注2) 参考文献2) 参照 注3) 山崎社一, 松尾環, 徳田賢太郎, 松本泰生, 戸沼幸市: 東京の微地形に関する研究 その2: 階段によって区分された居住空間の特性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 1997, 9 注4) 参考文献3) 参照 注5) 2階建て以下の共同住宅を指す。注6) ここにおける植栽とは管理者が特定できないものを指す。注7) 複数個存在しても、一つとして数える。ただし異なる境界要素上に存在する場合はそれぞれ1つずつ数える。  
参考文献: 1) 芳賀ひらく『デジタル鳥瞰 江戸の崖 東京の崖』講談社 2012年 2) 松本泰生, 戸沼幸市: 東京都心における斜面地の変容と特質, 日本建築学会計画系論文集, 第537号, 2003, 11 3) 陣内秀信『東京の空間人類学』筑摩書房 1992年 4) 皆川典久『東京スリパチ地形散歩』洋泉社 2012年

4つの階段路地のうち1箇所で見られなかった。また活動要素のまとまりは6つあったが、そのうち半数は活動要素が見られないまとまりだった。また1つのまとまりしか確認されない階段路地がほとんどであった(3/4)。

また、まとまり同士の関係性としては別々に存在しているもの、部分的に重複しているもの、完全に重複しているものが存在していた(図3)。

## 8. 考察

### 8.1. 境界要素と活動要素の組み合わせの親和度

すべての地域において「擁壁」が境界要素となっている場所及び「境界要素なし」の場所と活動要素の結びつきが強く見られた。一方で親和度の高い活動要素は各地域で異なっており、地域性が表れていた。このことから地域によって同一の活動要素が連鎖的に発生していると考えられる。

また、建物用途ごとの親和度の特徴としては戸建住宅は活動要素と境界要素の多様な組み合わせが見られた。アパートでは「擁壁」、その他では「境界要素なし」で顕著な親和度が見られた。マンションでは「植栽」の親和度が高く、住民が活動要素を自由に表出することはほとんどないと言える。

### 8.2. 階段路地におけるまとまり

境界要素については、地形によって発生した擁壁をそのまま境界として利用しているまとまりと、境界要素のない開放的なまとまりが対象地Aと対象地Bで見られた。対象地Cは塀、柵、生垣など閉鎖的な境界要素をもつまとまりが多く見られた。

活動要素のまとまりは、3地域ですべて異なる性質が明らかになった。緩やかなV字状の崖線上に存在する対象地Aでは活動要素が境界内に存在することが多く、崖線に全方位を囲まれている対象地Bでは境界要素外に活動要素があるまとまりが多く、一直線の崖線に沿った対象地Cでは活動要素がないまとまりが多く見られたことから、崖線の形状が活動要素の表出に関係している可能性があると考えられる。

また、図3のようなまとまり同士の関係性の差異が、それぞれの階段路地の空間構成の違いを生み出していると考えられる。

## 9. 結論

本研究では、東京都内の崖線上に存在する階段路地における空間を構成する要素を境界要素及び活動要素に着目することによって明らかにした。

▼表4 各建物用途における親和度

建物用途	活動要素									
	植木鉢	植栽	自転車/バイク	洗濯関連物	資材	物置	庭	道(占有)	デッキ	フェンス
戸建住宅	擁壁 11.8%	1.7%	10.2%	3.4%	5.1%	1.7%	15.6%	15.3%		
マンション	擁壁 5.6%	11.1%	5.6%	11.1%					5.6%	
アパート	擁壁 27.3%				16.2%		9.1%	9.1%	9.1%	
その他	擁壁 5.6%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%		5.6%			



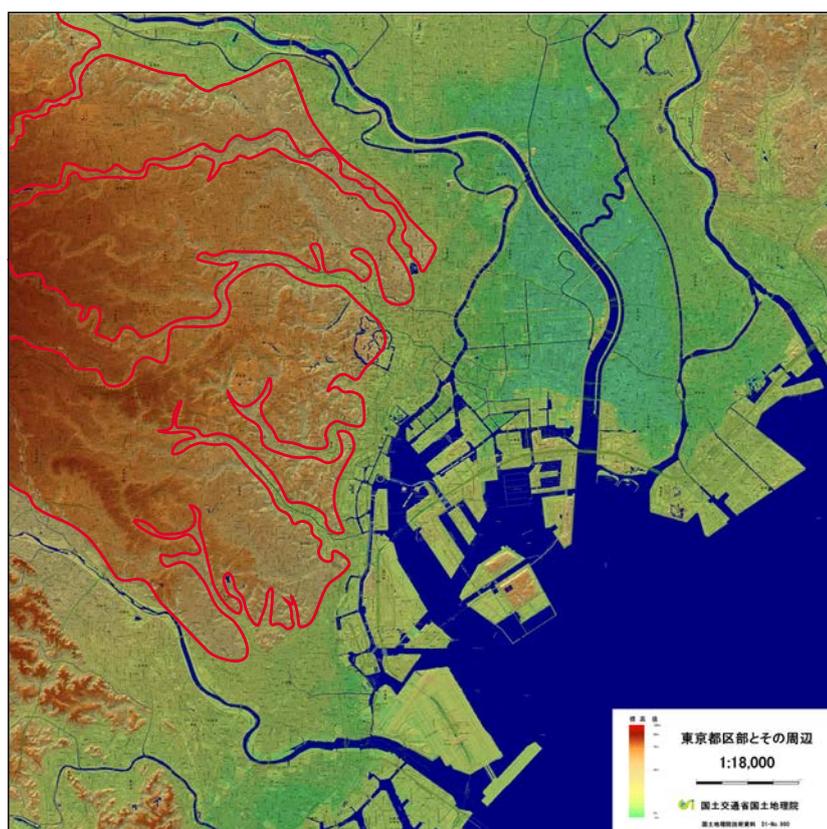
# 第一章 序

---

1. 1. 研究の背景と目的
1. 2. 既往研究と本研究の意義
1. 3. 用語の定義
1. 4. 本論文の構成

## 1.1. 研究の背景と目的

崖線とは線状に続いている崖のことである。東京都においては多摩川などの河川や東京湾の侵食作用によって形成された複数の崖線が存在しており、都市の性格を分断するものとして江戸時代から影響を与えてきた。崖線上には自動車交通から取り残された階段（以降 階段路地）が多く存在しており、人間的な尺度を持った空間となっている。



現在東京都の崖線上には老朽化した木造家屋が密集し、都市防災上の危険が指摘されている。加えて、土地の需要などを考慮すると、今後マンションへの建て替えや大規模再開発の対象となり、改変されてしまう可能性がある。現に東京都港区麻布台の我善坊谷では 2019 年から森ビルによって一帯が開発されている。



本研究では、都内の山の手地域の崖線上の歩行空間として連続して現れる階段路地を対象とし、そこに表出している「境界要素」及び「活動要素」を分析することで、崖線上の階段路の空間構成の特質と傾向を明らかにすることを目的とする。

「境界要素」及び「活動要素」は第 3 章で定義する。

## 1.2. 既往研究と本研究の意義

---

類似研究として、山崎らによる『東京の微地形に関する研究 その2：階段によって区分された居住空間の特性』、松本らによる『東京都心部における斜面地の現況と特質 崖と階段の分布及び斜面地の空間類型』がある。

前者は同一地域の3つの階段路地を対象として、実測・ヒアリング調査にて、微地形が居住単位を規定しており、住民たちは良好なコミュニティを成立させていることを明らかにしていた。また、居住区が住民の縄張りの領域となっており、居場所となる空間が、家の周辺域まで広がることを可能としていることも示唆している。

後者は斜面地を特徴づける要素として崖と階段を取り上げ、第一に都心部における分布状況の把握、第二に崖・道路・住居の3要素の位置関係を典型的に整理し、そこに見られる空間及び領域の特質について明らかにしている。

本研究は対象を複数の崖線から対象地を選出・比較している点、路地上の具体的な空間構成を調査している点で既往研究とは異なる。



< 脚注 >

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8) 参考文献 4 p. 65 (筆者訳)
- 9) 参考文献 7 p. 117 (筆者訳)
- 10) 参考文献 8 の言説分析により、ウツォンの「手法概念」には「基壇と屋根の空間」と「加算的建築」の 2 つがあるとされている。
- 11) 参考文献 2 (訳は参考文献 6 より引用した)
- 12) 参考文献 6 p. 398
- 13) 参考文献 20 pp. 8-9
- 14) 参考文献 9
- 15) 参考文献 10
- 16) 参考文献 11
- 17) 参考文献 12
- 18) 参考文献 13, 14
- 19) 参考文献 15
- 20) 参考文献 8
- 21) 一部の作品で屋根と一体となった壁も含めている。

< 図 >

- 図 1-1-1 creative commons (<https://search.creativecommons.org/> 2020 年 11 月 17 日確認) より。"Sydney opera house" by jimmyharris licensed under CC BY 2.0.
- 他、参考文献 21 より



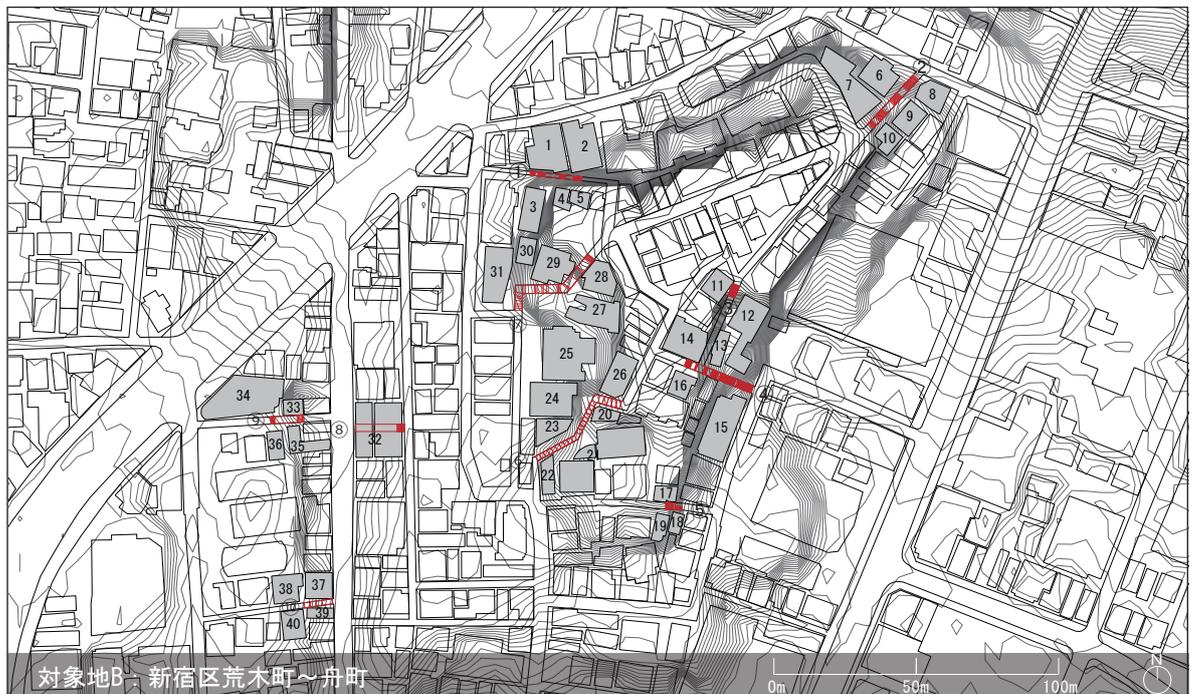


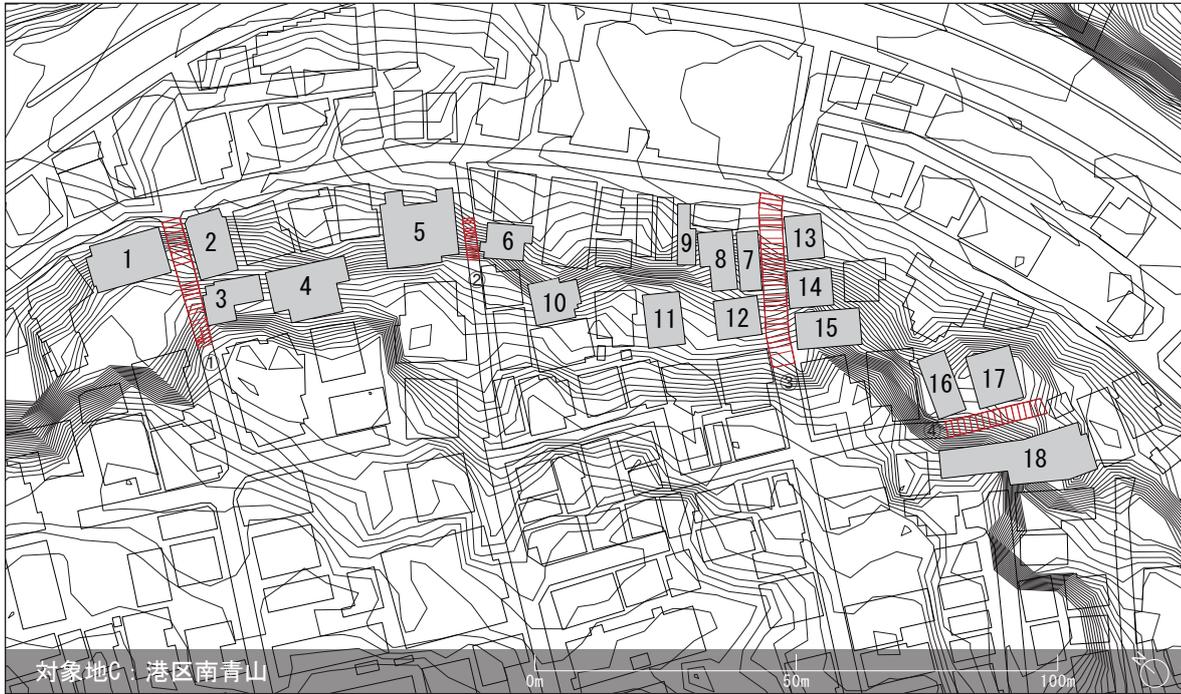
## 第二章 研究対象

---

### 2. 研究対象











## 第三章 調査方法

---

- 3.1. 調査方法
- 3.2. 調査結果

### 3.1. 調査方法

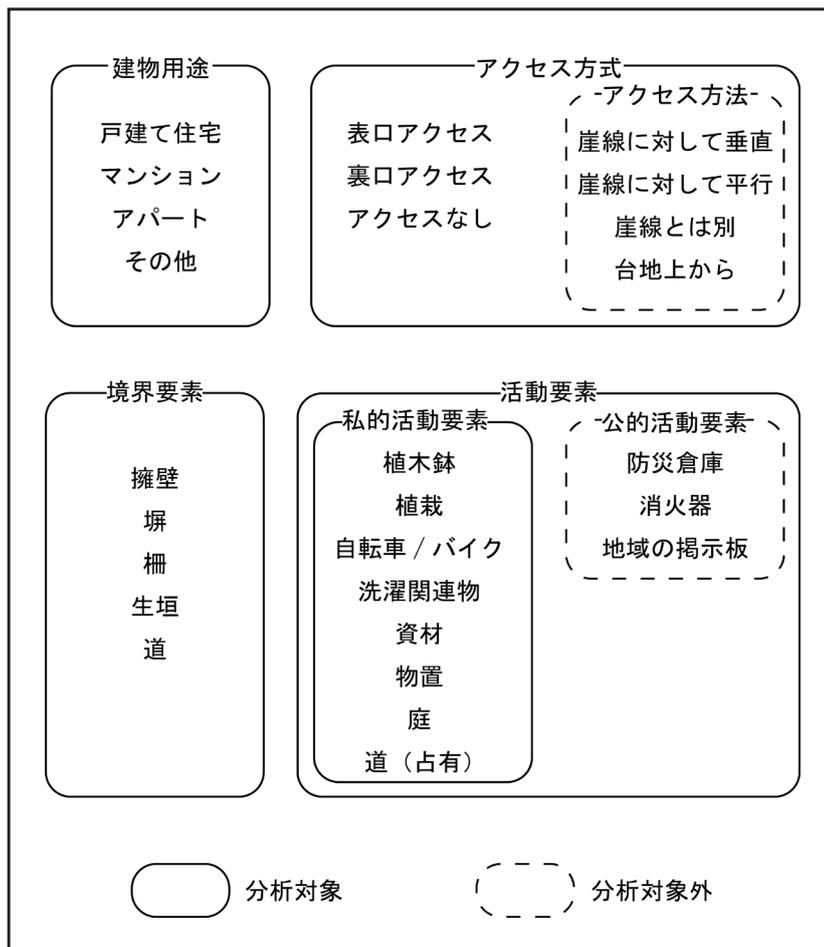
現地調査を行い、建物用途、階段路地から建物へのアクセスの有無・方式、「境界要素」、階段路地上から目視で確認できる「活動要素」の位置・種類をパノラマ写真、幅が細い階段路地など全体が把握しにくい場所においては動画で記録した。

#### 3.1.1. 「境界要素」の定義

階段路地に面して建物周辺に設置された塀・柵などを「境界要素」と定義する。

#### 3.1.2. 「活動要素」の定義

階段路地において境界付近に置かれた、植木鉢・自転車などの私有物や、消火器などの公共物を「活動要素」と定義する。また、前者を「私的活動要素」、後者を「公的活動要素」とする。



### 3.2. 調査結果

調査の結果、以下の要素を抽出・分類できた。

- ・建物用途

戸建て住宅、マンション、アパート、その他に分類した。

- ・アクセス方式

表口アクセス、裏口アクセス、アクセスなしを確認した。

アクセス方法としては、崖線に対して垂直、崖線に対して並行、崖線とは別、台地上からが確認できたが、分析対象外の要素とする。

- ・境界要素

「擁壁」「塀」「柵」「生垣」「道」を確認した。

- ・活動要素

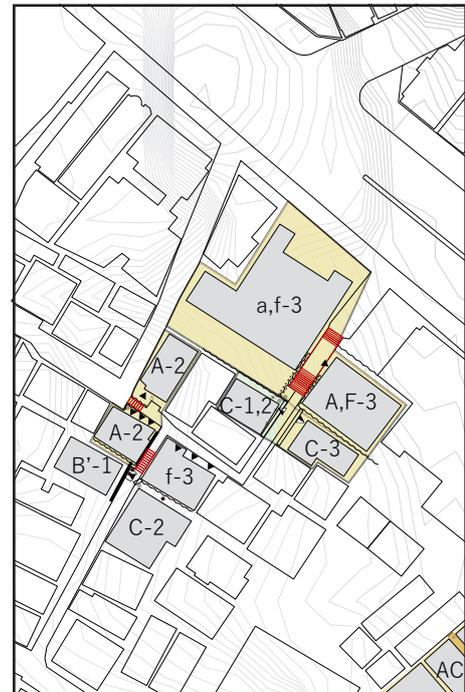
「私的活動要素」として、「植木鉢」「植栽」「自転車/バイク」「洗濯関連物」「資材」「物置」「庭」「道(占有)」「デッキ」を確認した。

「公的活動要素」として、「防災倉庫」「消火器」「地域の掲示板」を確認した。

これらのアクセス方式、境界要素、活動要素をそれぞれ記号化(表 3-2-1)し、国土地理院の基盤地図上にプロットした(図 3-2-1)。

▼表 3-2-1 記号表

アクセス方式	表口アクセス	崖線に対して垂直	▽
		崖線に対して並行	▼
		崖線とは別	▽
		台地上から	▽
		裏口アクセス	( )
境界要素	擁壁	~~~~~	
	塀	————	
	柵	———	
	生垣	⋯⋯⋯	
	道	————	
活動要素	植木鉢	⊗	
	植栽	*	
	自転車/バイク	x	
	洗濯関連物	∇	
	資材	●	
	物置	⌂	
	庭	▨	
	道(占有)	▩	
	デッキ	▨	



▲図 3-2-1 プロット例



## 第四章 分析方法

---

- 4.1. 親和度の分析
- 4.2. まとまりの分析

## 4.1. 親和度の分析

---

対象地、建物用途ごとに、境界要素と活動要素の親和度を算出し、表に示す。  
ここにおける親和度は、

$$\frac{\text{ある境界要素と活動要素の組み合わせをもつ建物数}}{\text{対象地・建物用途ごとに分類した建物総数}} \times 100 \quad [\%]$$

として表す。

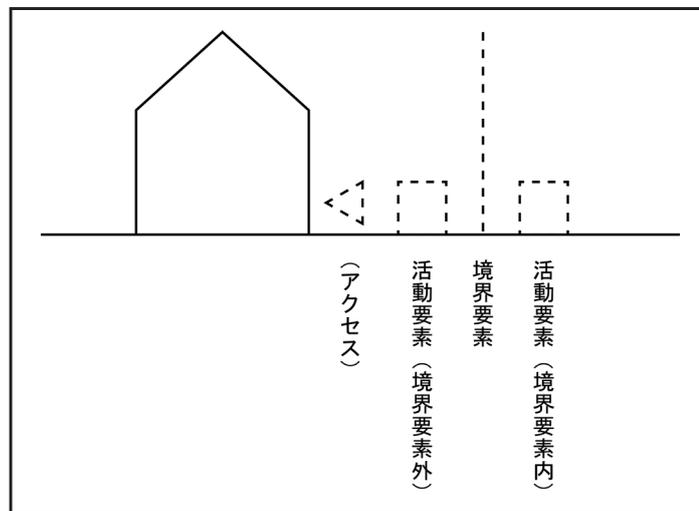
境界要素と活動要素の組み合わせの例を以下に示す。



▲組み合わせ例；物置（赤）と擁壁（青）

## 4.2. まとまりの分析

表 のようにアクセス方式、境界要素（アルファベット）と活動要素の有無および存在する場合は境界要素の内側 / 外側のどちらに存在するか（数字）をもとに分類表を作成する。分類記号を各建物に振り、隣接または向かい合う建物で共通項をもつ建物群を「まとまり」とみなす。ここでいう共通項とは、共通のアルファベット（境界要素）または番号（活動要素の有無と位置）のことを指す。



▲凡例

		境界要素					
		擁壁	塀	柵	生垣	道	なし
表口 アクセスあり	活動要素あり(境界外)	A-1	B-1	C-1	D-1	E-1	F-1
	活動要素なし(境界内)	A-2	B-2	C-2	D-2	E-2	F-2
	活動要素なし	A-3	B-3	C-3	D-3	E-3	F-3
裏口 アクセスあり	活動要素あり(境界外)	A'-1	B'-1	C'-1	D'-1	E'-1	F'-1
	活動要素なし(境界内)	A'-2	B'-2	C'-2	D'-2	E'-2	F'-2
	活動要素なし	A'-3	B'-3	C'-3	D'-3	E'-3	F'-3
アクセスなし	活動要素あり(境界外)	a-1	b-1	c-1	d-1	e-1	f-1
	活動要素なし(境界内)	a-2	b-2	c-2	d-2	e-2	f-2
	活動要素なし	a-3	b-3	c-3	d-3	e-3	f-3

▲分類表



## 第五章 分析結果

---

- 5.1. 親和度に関する分析結果
- 5.2. まとまりに関する分析結果

## 5.1. 親和度の分析結果

### 5.1.1. 地域ごとの比較

結果は以下の表 のようになった。

対象地 A: 10%以上の親和度が見られた組み合わせは、「擁壁」と「植木鉢」、「資材」、「道（占有）」、「境界要素なし」と「自転車/バイク」だった。

対象地 B: 「擁壁」と「植木鉢」「自転車/バイク」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」「植栽」が配置される傾向が見られた。

対象地 C: 「擁壁」と「庭」「道（占有）」、「塀」と「植木鉢」「道（占有）」、「境界要素なし」の場所に「自転車/バイク」が置かれる傾向が見られた。

▼表 5-1-1 地域ごとの親和度

		活動要素									
		植木鉢	植栽	自転車/バイク	洗濯関連物	資材	物置	庭	道(占有)	デッキ	
対象地A	境界要素	擁壁	13.5%	1.9%	1.9%	1.9%	13.5%	1.9%	9.6%	11.5%	
		塀	3.8%		1.9%	1.9%	3.8%				
		柵	3.8%				1.9%				
		生垣						1.9%			
		道	5.8%		0.6%	1.9%	3.8%				
		なし	5.8%		11.5%		1.9%	1.9%	3.8%	1.9%	1.9%
対象地B		活動要素									
		植木鉢	植栽	自転車/バイク	洗濯関連物	資材	物置	庭	道(占有)	デッキ	
対象地B	境界要素	擁壁	10.0%	2.5%	15.0%		2.5%		7.5%		2.5%
		塀	7.5%		5.0%		5.0%		7.5%		
		柵	7.5%	5.0%	2.5%	2.5%	5.0%		2.5%		
		生垣									
		道									
		なし	10.0%	15.0%	12.5%		10.0%				
対象地C		活動要素									
		植木鉢	植栽	自転車/バイク	洗濯関連物	資材	物置	庭	道(占有)	デッキ	
対象地C	境界要素	擁壁		5.6%		5.6%		11.1%	11.1%		
		塀	11.1%		5.6%				11.1%		
		柵									
		生垣			5.6%						
		道					5.6%				
		なし	5.6%		11.1%		5.6%				

### 5.1.2. 建物用途ごとの比較

戸建住宅：「擁壁」と「植木鉢」「自転車/バイク」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」「植栽」が配置される傾向が見られた。

マンション：「擁壁」と「植栽」「資材」、「境界要素なし」の場所に「植栽」が植えられる傾向が見られた。

アパート：「擁壁」と「植木鉢」「資材」「道（占有）」の結びつきが強く見られた。

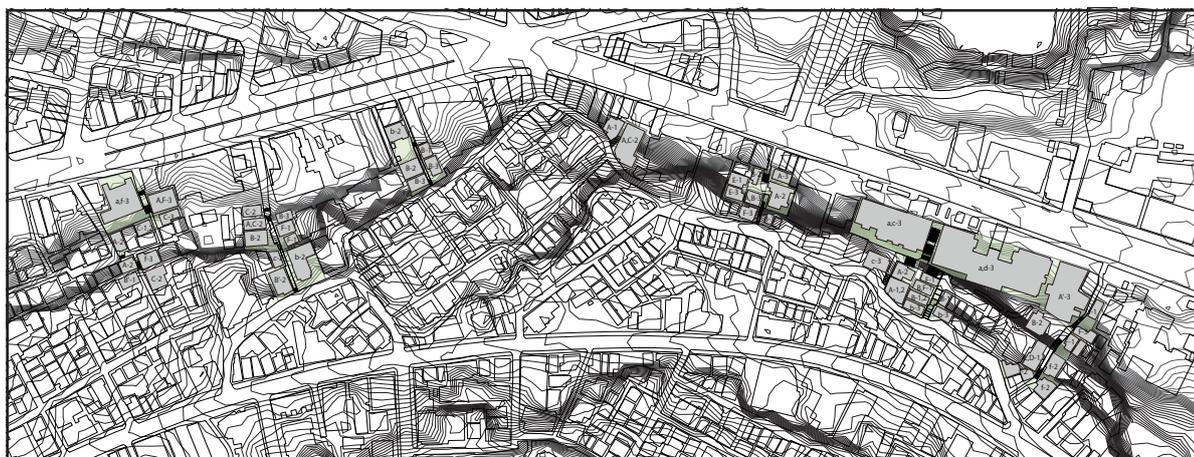
その他：「塀」と「自転車/バイク」、「柵」と「資材」、「境界要素なし」の場所に「植木鉢」「植栽」「資材」が置かれる傾向が見られた。

▼表 5-1-2 建物用途ごとの親和度

		活動要素								
		植木鉢	植栽	自転車/バイク	洗濯関連物	資材	物置	庭	道(占有)	デッキ
住宅										
境界要素	擁壁	11.9%	1.7%	10.2%	3.4%	5.1%	1.7%	13.6%	15.3%	
	塀	5.1%		6.8%	1.7%	6.8%		6.8%		
	柵	5.1%		3.4%		3.4%		5.1%		
	生垣									
	道	1.7%		5.1%	1.7%	3.4%				
	なし	11.9%		6.8%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%		
マンション										
境界要素	擁壁	5.6%	11.1%	5.6%		11.1%				5.6%
	塀									
	柵		5.6%			5.6%				
	生垣	5.6%	5.6%			5.6%				
	道									
	なし		16.7%			5.6%				
アパート										
境界要素	擁壁	27.3%				18.2%		9.1%	9.1%	9.1%
	塀									
	柵							9.1%		
	生垣			9.1%				9.1%		
	道									
	なし			9.1%		9.1%				
その他										
境界要素	擁壁	5.6%	5.6%	5.6%		5.6%			5.6%	
	塀	5.6%		12.5%		5.6%				
	柵					11.1%		5.6%		
	生垣									
	道									
	なし	27.8%	16.7%	27.8%		16.7%		5.6%		

## 5.2. まとまりの分析結果

対象地 A では境界要素のまともりは 16 個、活動要素のまともりは 13 個見られた。前者については「擁壁」が境界要素となっているまともり (5/16) に次いで「塀」が境界要素となっているまともり (4/16) が多く、後者については境界要素の内側に活動要素があるまともりが (6/13) が最も多かった。



▲境界要素のまともり



▲活動要素のまともり

対象地Bでは「境界要素なし」のまとまり(4/11)と「擁壁」が境界要素になっているまとまり(4/11)、活動要素が境界要素外にあるまとまり(5/11)が多かった。

また、まとまり同士の関係性としては別々に存在しているもの、部分的に重複しているもの、完全に重複しているものが存在していた(図)。



▲境界要素のまとまり



▲活動要素のまとまり

対象地Cでは境界要素のまとまりは2つ（塀・生垣）あったが、4つの階段路地のうち1箇所で見られなかった。また活動要素のまとまりは6つあったが、そのうち半数は活動要素が見られないまとまりだった。また1つのまとまりしか確認されない階段路地がほとんどであった(3/4)。

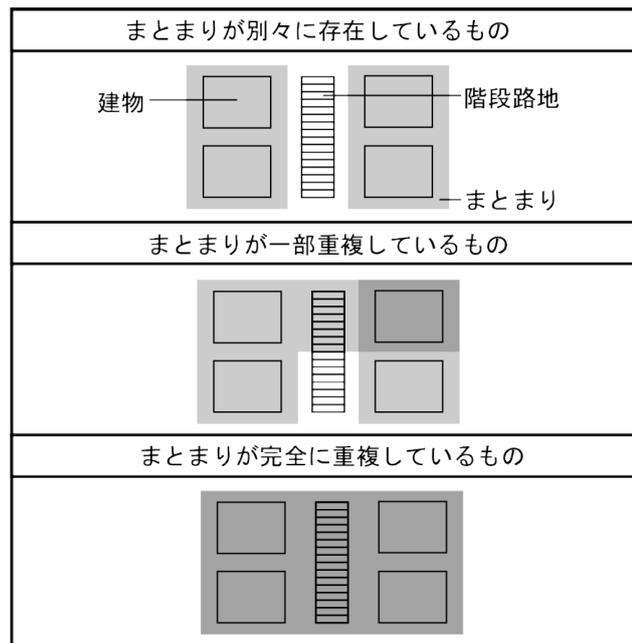


▲境界要素のまとまり



▲活動要素のまとまり

また、まとまり同士の関係性としては別々に存在しているもの、部分的に重複しているもの、完全に重複しているものが存在していた（図3）。



▲まとまりの種類



## 第五章 考察

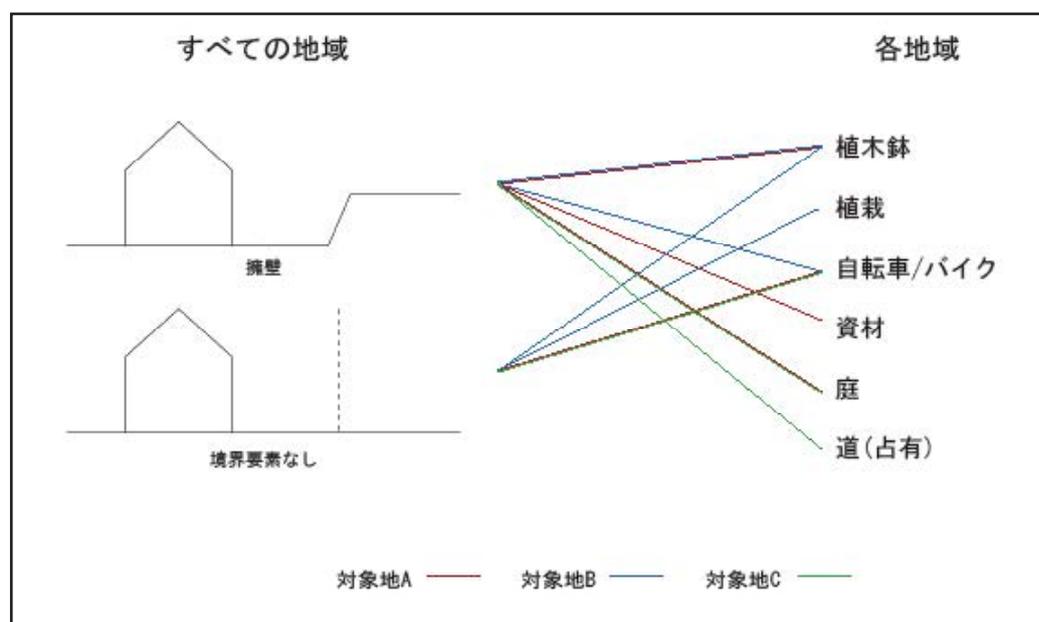
---

- 5.1. 親和度に関する考察
- 5.2. まとまりに関する考察

## 5.1. 親和度に関する考察

すべての地域において「擁壁」が境界要素となっている場所及び「境界要素なし」の場所と活動要素の結びつきが強く見られた。一方で親和度の高い活動要素は各地域で異なっており、地域性が表れていた。このことから地域によって同一の活動要素が連鎖的に発生していると考えられる。

また、建物用途ごとの親和度の特徴としては戸建住宅は活動要素と境界要素の多様な組み合わせが見られた。アパートでは「擁壁」、その他では「境界要素なし」で顕著な親和度が見られた。マンションでは「植栽」の親和度が高く、住民が活動要素を自由に表出することはほとんどないと言することができる。



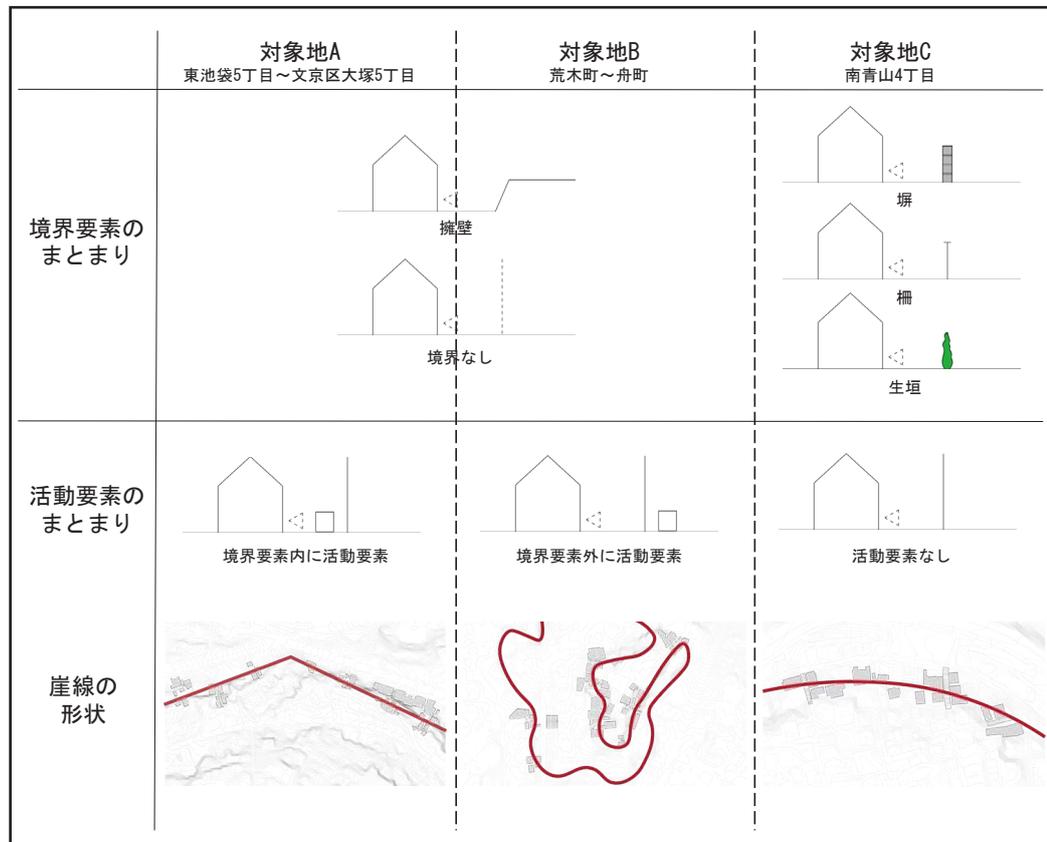
▲図

## 5.2. まとまりに関する考察

境界要素については、地形によって発生した擁壁をそのまま境界として利用しているままとまりと、境界要素のない開放的なままとまりが対象地 A と対象地 B で見られた。対象地 C は塀、柵、生垣など閉鎖的な境界要素をもつままとまりが多く見られた。

活動要素のままとまりは、3 地域ですべて異なる性質が明らかになった。緩やかな V 字状の崖線上に存在する対象地 A では活動要素が境界内に存在することが多く、崖線に全方位を囲まれている対象地 B では境界要素外に活動要素があるままとまりが多く、一直線の崖線に沿った対象地 C では活動要素がないままとまりが多く見られたことから、崖線の形状が活動要素の表出に関係している可能性があると考えられる。

また、図のようなままとまり同士の関係性の差異が、それぞれの階段路地の空間構成の違いを生み出していると考えられる。



▲図



## 第六章 結論

---

- 6.1. 結論
- 6.2. 今後の課題

## 6.1. 結論

---

本研究では現地調査によって、崖線上の階段路地の空間を構成している要素として、建物用途、アクセスの有無と方法、境界要素、活動要素を抽出した上で、以下のことを明らかにした。

- ・ 地域によって同一の活動要素が連鎖的に発生している。
- ・ 建物用途によって境界要素と活動要素の組み合わせの親和度に変化する。
- ・ 崖線の形状が地域全体の階段路地における活動要素の表出に関係している。
- ・ 各階段路地の空間構成の違いはまとまり同士の関係性の差異によって生み出されている。

## 6.2. 今後の課題

---

本研究では地域、崖線の形状がそれぞれ異なる場所を対象地として調査・分析し、それぞれの階段路地の空間構成を明らかにすると共に地形の違いとの関係性を考察した。同様の調査・分析方法を用いて崖線の形状が類似している地域についての研究をすることでより崖線と階段路地の空間構成の関係が明らかになるだろう。

また、各階段路地に居住している人にアンケート調査をし、比較することでより本質的な階段路地の空間構成の把握に繋がり、開発の際の1つの指標となる可能性がより高くなるだろう。

## 参考文献

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8) 山崎 篤史・末包 伸吾『ヨーン・ウツォンの建築作品における空間とその構成手法に関する研究：断面構成と空間演出手法に着目して』日本建築学会近畿支部研究報告集計画系 47、2007
- 9) 森本 順子『村野藤吾の建築作品の外形にみられる複曲面の特徴』日本建築学会計画系論文集、2014 年 79 巻 696 号
- 10) 天野 慶一・黒澤 友三・西原 信一郎・野村 俊一・田路 貴浩『アルヴァ・アアルトの建築作品における曲面形態』日本建築学会近畿支部研究報告集計画系 43、2003
- 11) 脇坂 圭一・夏目 欣昇『ヨーン・ウツォンの言説における鍵語およびその類型からみた建築思想』日本建築学会計画系論文集、2014 年 79 巻 699 号
- 12) Chiu, Chen-Yu. "China - Utzon's Desire: The Contribution of Traditional Chinese Art and Architecture towards the Creativity of Jørn Utzon", *DESIRE '10: Proceedings of the 1st DESIRE Network Conference on Creativity and Innovation in Design*, 2010
- 13) 長谷川 由依・河合 杏奈・村田 涼『R. アースキンと J. ウツォンの住宅作品における生活空間の構成と光環境 (1)』日本建築学会大会学術講演梗概集 (東北)、2018 年 9 月
- 14) 同上『R. アースキンと J. ウツォンの住宅作品における生活空間の構成と光環境 (2)』日本建築学会大会学術講演梗概集 (東北)、2018 年 9 月
- 15) 河合 杏奈・村田 涼・藤原 紀沙『ヨーン・ウツォンの建築作品における空間単位と全体形からみた加算的な開放性』日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東)、2015 年 9 月
- 16) Utzon; Weston, R. et al., *Jørn Utzon Logbook vol.I, The Courtyard Houses*, Edition Bløndal, 2004
- 17) *ibid.*, *Jørn Utzon Logbook vol.II, Bagsværd Church*, Edition Bløndal, 2005
- 18) *ibid.*, *Jørn Utzon Logbook vol.III, Two Houses on Majorca*, Edition Bløndal, 2004
- 19) *ibid.*, *Jørn Utzon Logbook vol.IV, Kuwait National Assembly*, Edition Bløndal, 2008
- 20) *ibid.*, *Jørn Utzon Logbook vol.V, Additive Architecture*, Edition Bløndal, 2009
- 21) The Utzon Archives, <https://utzon-archives.aau.dk/> (2020 年 11 月 17 日確認)
- 22) Andersen, M.A., *Jørn Utzon Drawings and Buildings*, English ed., Princeton Architectural

Press, 2014

23) Weston, *Utzon-Inspiration・Vision・Architecture-*, Edition Bløndal, 2002

## 謝辞

---

本卒業論文は、東京理科大学工学部建築学科坂牛研究室において行った研究成果をまとめたものです。本研究において、指導教官としてご指導いただいた坂牛卓教授に深く感謝申し上げます。多くのアドバイスをいただいた平田さん、堀江さん、チューターとして真摯に相談に乗ってくださった江藤さんをはじめとする研究室の先輩方に感謝申し上げます。そして同研究室の同期の存在がなければ本研究を卒業論文という形にすることはできませんでした。ありがとうございました。

最後にいつも支えてくれた家族に深く感謝いたします。

2021 年 11 月



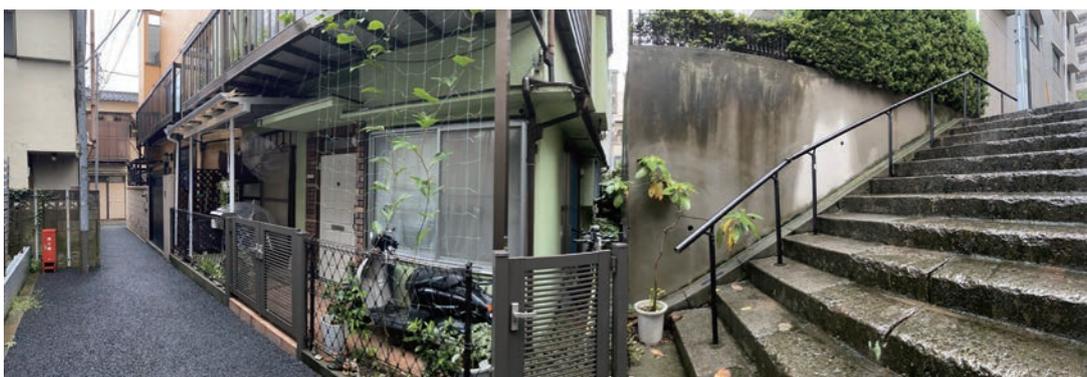


## 資料編

---

1. 豊島区東池袋 5-51

建物 no. : 6~9





## 2. 豊島区東池袋 5-50 と 5-48-20 の間 建物 no. : 1~2

3. 豊島区東池袋 5-51-6 と 5-48-20 の間  
建物 no. : 2~5

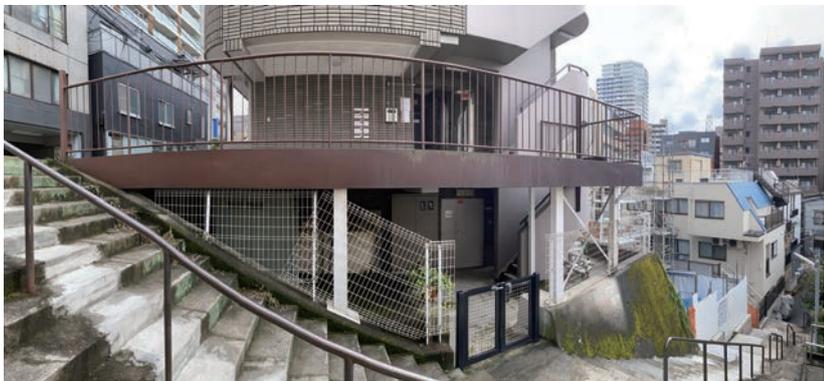


4. 文京区大塚 6-2  
建物 no. : 10~18





5. 東池袋 5-52-1  
2021 年度卒業論文  
建物no. 19-23

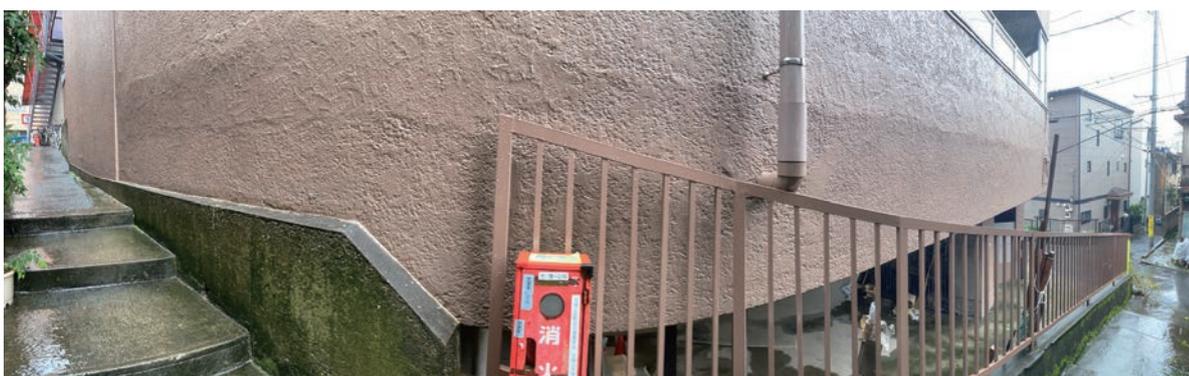




6. 文京区大塚 5-8-12・13  
建物 no. : 24 ~ 25



北側パノラマ



南側パノラマ



7. 大塚 5-6・7  
2021 年度卒業論文  
建物no.: 26・32

北側パノラマ

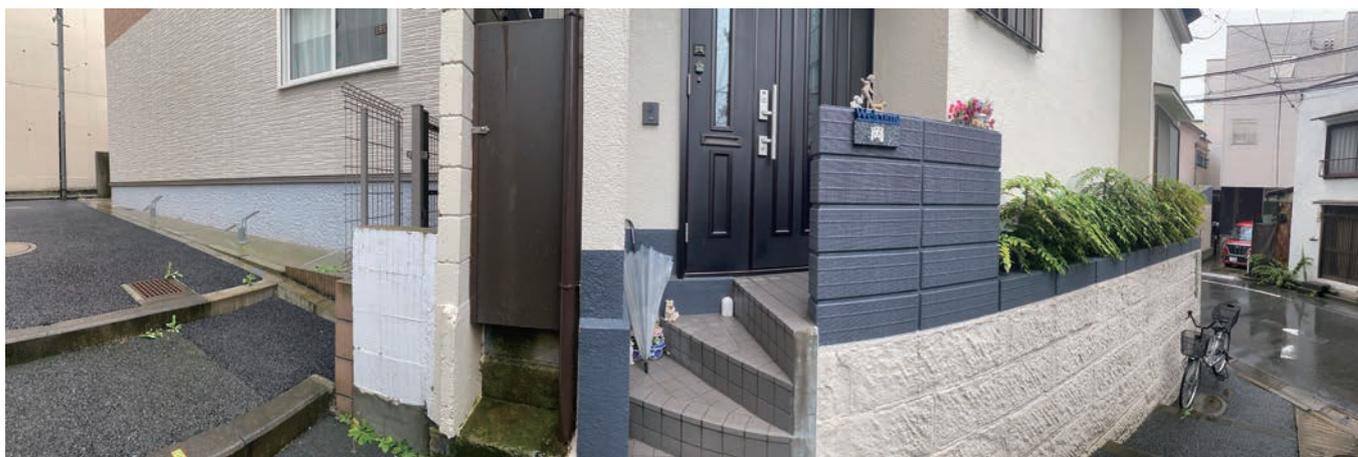


南側パノラマ





8. 文京区大塚 5-5  
2021 年度卒業論文  
建物 no. 33 ~ 36



9. 文京区大塚 5・5-3  
建物 no. : 38 ~ 43

2021 年度卒業論文  
崖線における階段路地の空間構成



# 10. 文京区大塚 5-3

2021 年度卒業論文

崖線における階段路地の空間構成

建物 no. : 36 ~ 37



11. 文京区大塚 5-2・3・4・16

建物 no. : 44 ~ 52

2021 年度卒業論文  
崖線における階段路地の空間構成



2021 年度卒業論文  
崖線における階段路地の空間構成





1. 新宿区荒木町 13  
建物 no. : 1~5



2. 新宿区荒木町 12  
建物 no. : 6~10

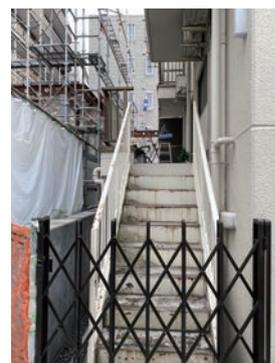


3. 新宿区荒木町 12-5  
建物 no. : 11~12



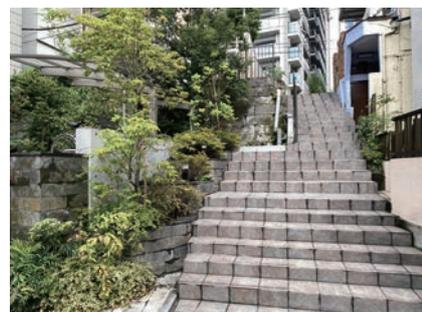
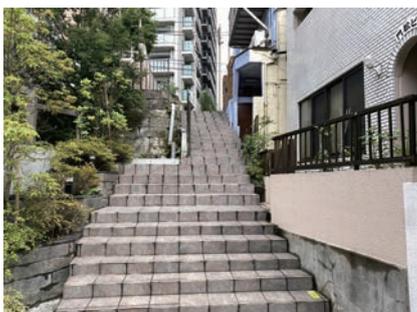
4. 新宿区荒木町 6  
建物 no. : 12~15



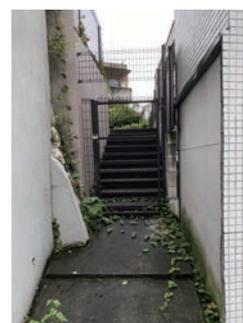
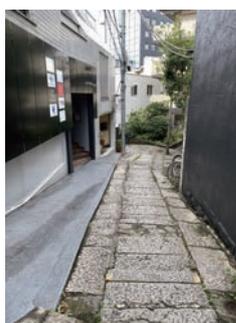


5. 新宿区荒木町 8  
建物 no. : 17~19

2021 年度卒業論文  
崖線における階段路地の空間構成



6. 新宿区荒木町 6・10  
建物 no. : 20~26

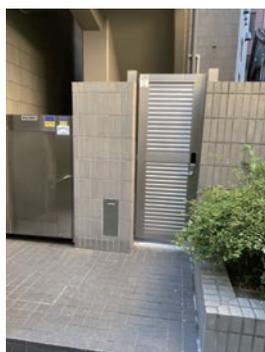
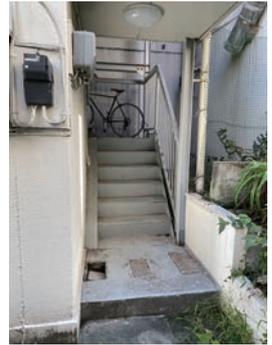


7. 新宿区荒木町 10  
建物 no. : 25,27~31

8. 新宿区荒木町 8-135  
建物 no. : 32



9. 新宿区舟町 4・5  
建物 no. : 33~36

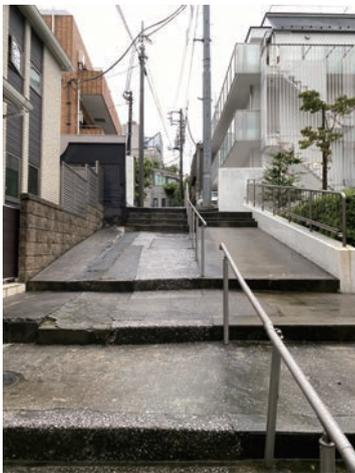


### 10. 新宿区舟町 3 建物 no. : 37~40

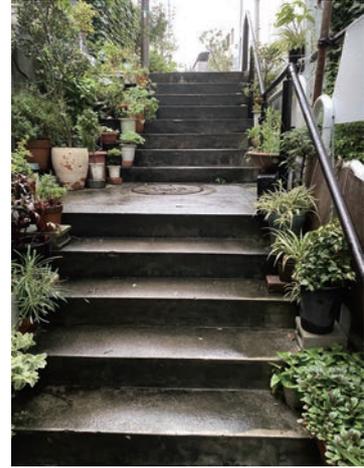


1. 港区南青山 4-8・9  
建物 no. : 1~4





2. 港区南青山 4-6・8  
建物 no. : 5~6



3. 港区南青山 4-5・6  
建物 no. : 7~15





4. 港区南青山 4-5  
建物 no. : 16~18





西面	東面	4
15	9	10
15	15	16

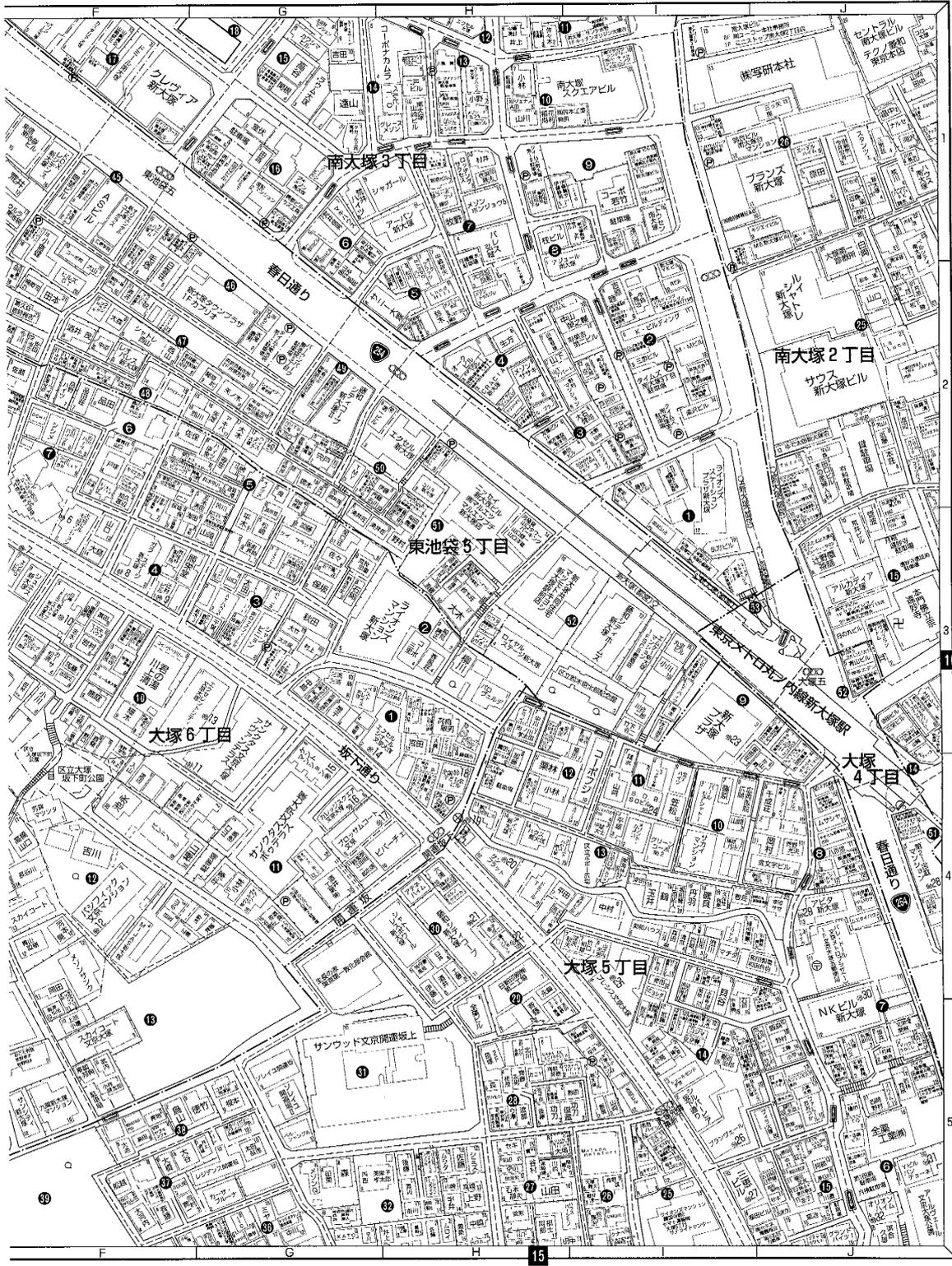
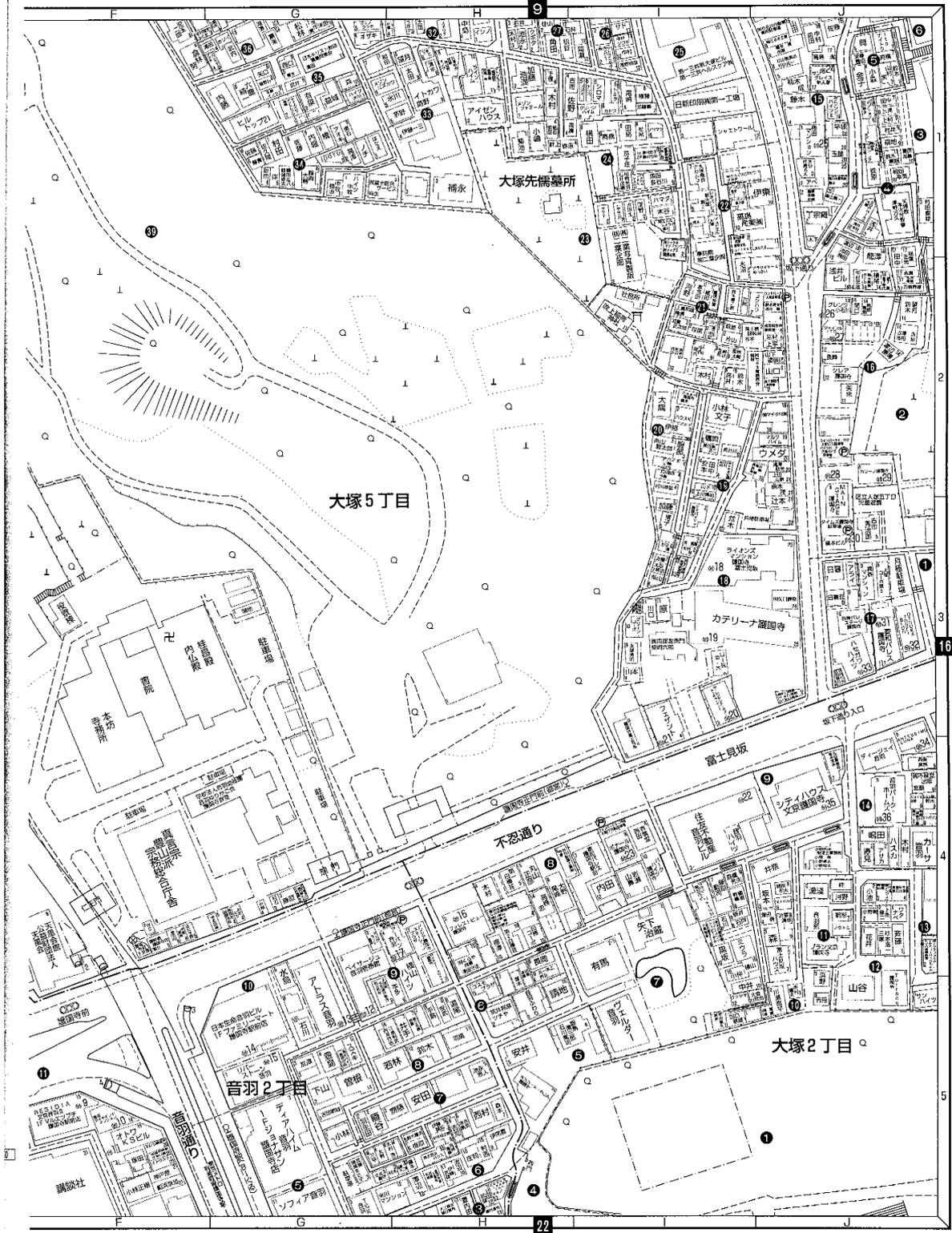
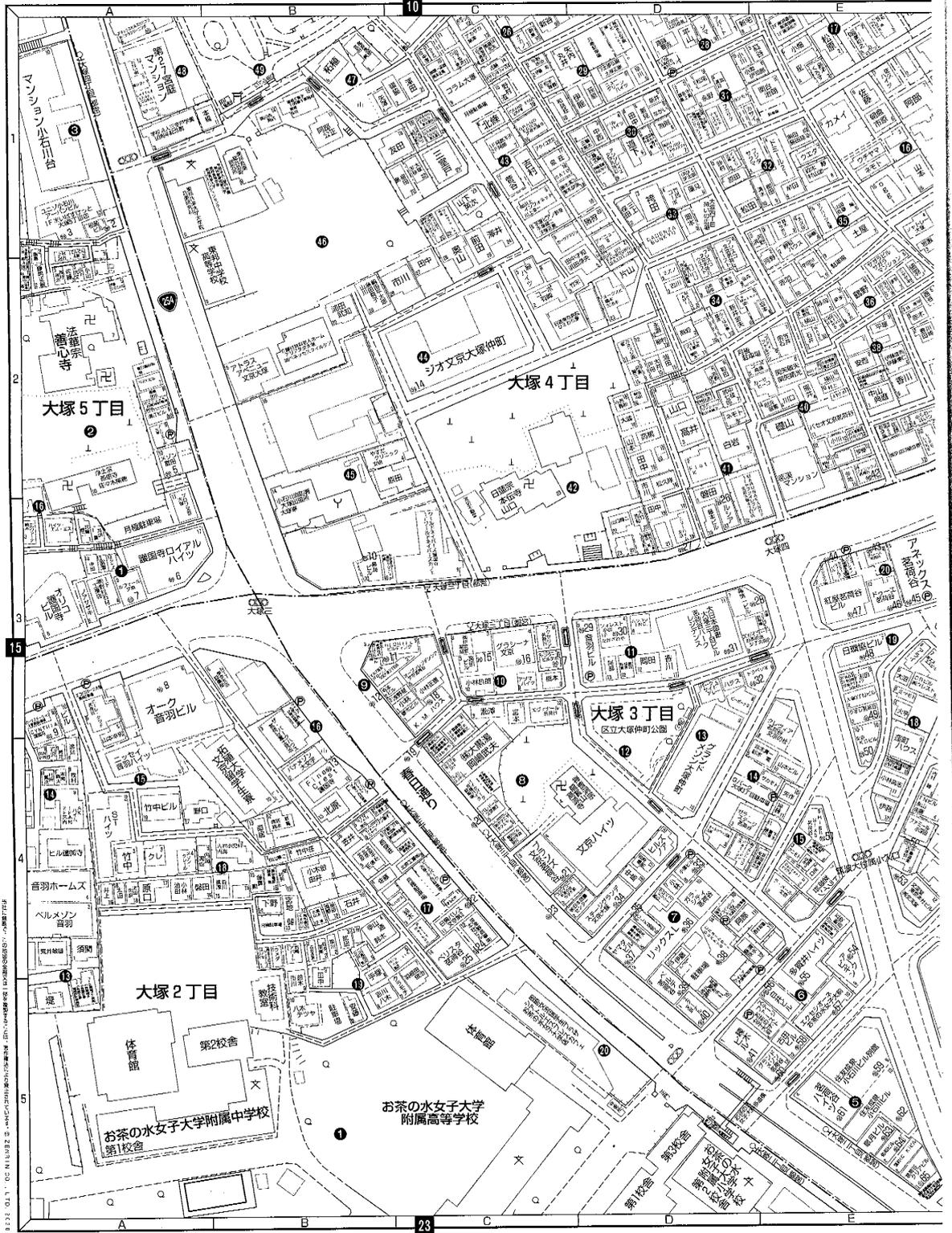


図1-1 大塚地区の地形と道路網 (地形図による)

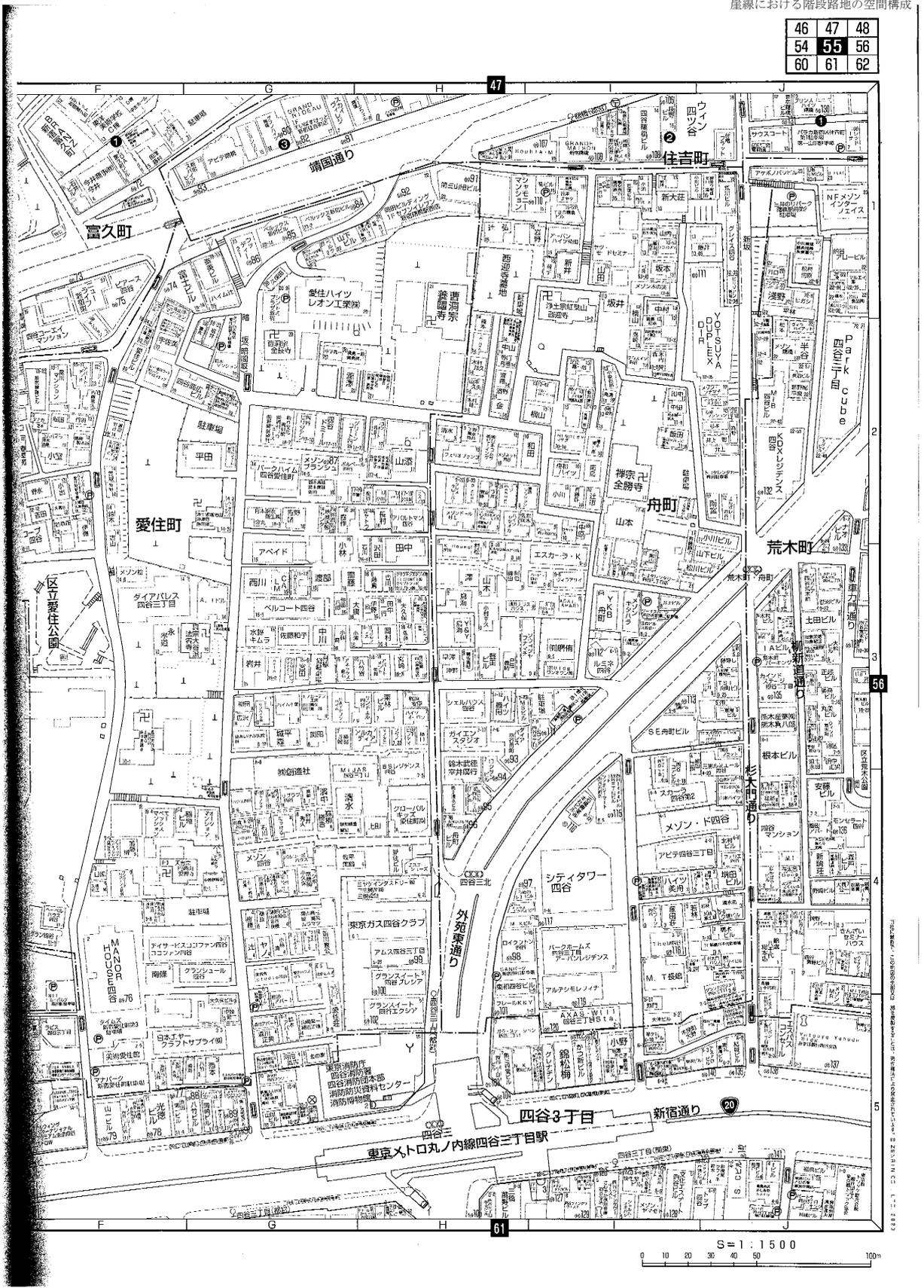
表紙	9	10
表目	15	16
21	22	23



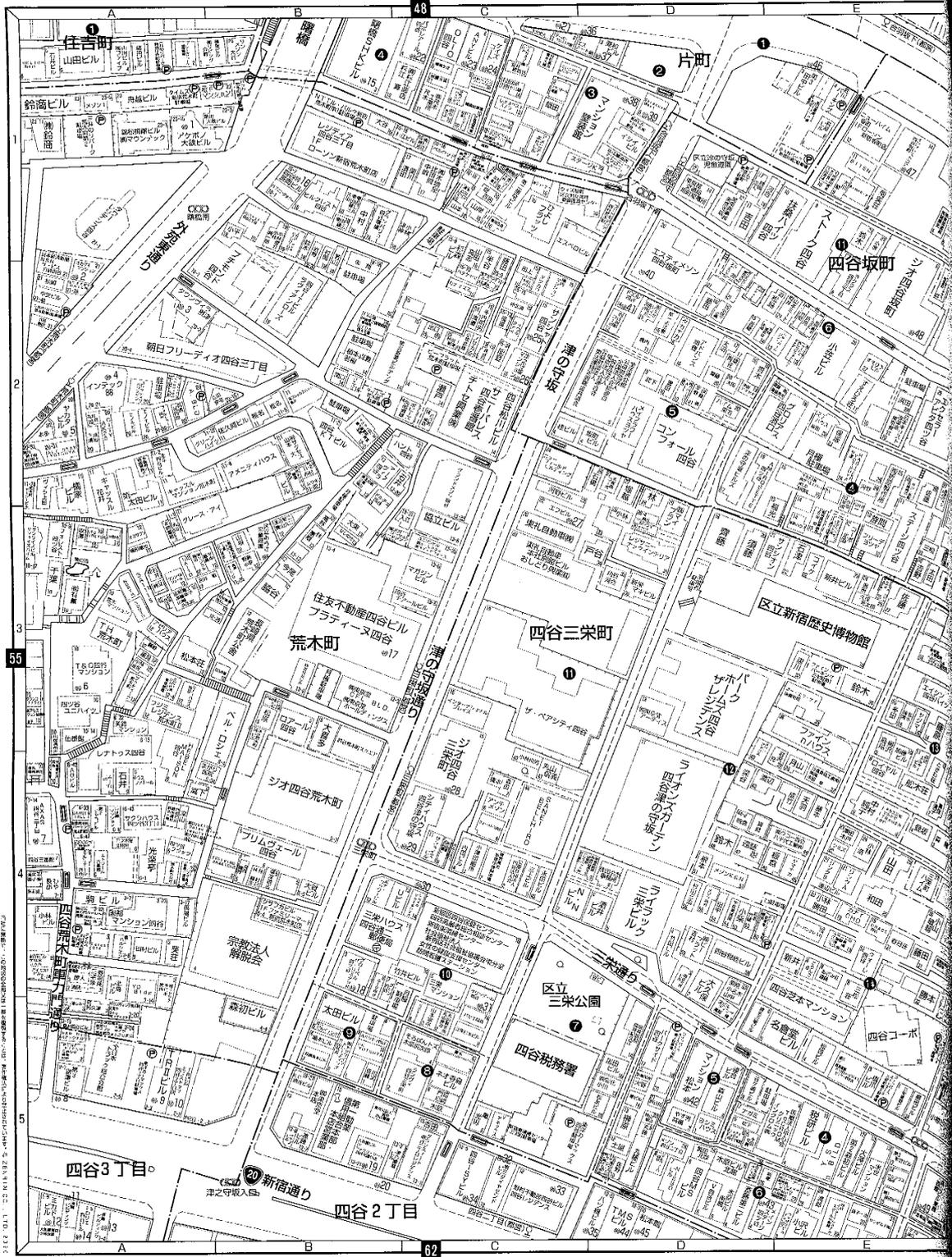
# 16 文京区



46	47	48
54	55	56
60	61	62



# 56 新宿区



# 13 港区

