

地方都市におけるフリンジの空間構成に関する研究
- 栃木県宇都宮市を事例として -

正会員 ○ 勝又 亮介*
同 安森 亮雄**
同 藤沢 悟***

地方都市 市街化区域 市街化調整区域 空間構成

1. 序 地方都市における市街地と農村部の境界周辺には、都市と自然双方の特徴を併せ持つ独特な空間が広がっている(図1)。このような空間は、戦後の市街地拡大に伴う無秩序なスプロール化を防ぐために市街化区域と市街化調整区域に線引きされた境界の周辺(以下、フリンジ)に位置し、人口減少による都市の縮退や自然環境との共生といった今後の持続的な都市空間を構想する上で重要であると考えられる。そこで本研究では、こうした地方都市のひとつである栃木県宇都宮市を対象に、フリンジの空間構成を明らかにすることを目的とする。

2. 宇都宮市におけるフリンジの概要と分析方法

栃木県宇都宮市では、1970年の都市計画法により市街化区域と市街化調整区域に線引きされ、環状道路などが整備された(表1)。特にJR宇都宮駅東側は平出工業団地などの市が誘致した土地が多く、比較的新期に開発された地域であり、新しい市街地と旧来の農村部の関係によるフリンジの空間構成が明確であると考えられることから、駅東側を本研究の対象地域とした。フリンジの空間構成は、図2の分析モデルのように、市街化区域(以下、境界内)と市街化調整区域(以下、境界外)を分ける街路等の「境界要素」と、境界内の用途地域、境界内外に存在する住宅等の「建物要素」、田畑等の「空地要素」から捉えられる。駅東側地域において境界要素と用途地域が切れ替わる部分でフリンジを分けた全71地区を資料とした(図3)。

3. フリンジを構成する要素

3.1. 境界要素と用途地域 フリンジの境界要素について検討したところ、生活街路や一般街路、幹線街路などの街路と、河川や段丘などの地形がどちらもみられ、その中で生活街路と河川が多く存在していた(表2)。また、境界内の用途地域は、主に第1種住居地域等の住居系と、工業地域等の工業系があり(表3)、商業地域等の業務系の用途地域はみられなかった。

3.2. フリンジにおける建物要素と空地要素

フリンジにおける建物要素について、戸建住宅等の居住建物、店舗等の業務建物、学校等の公共建物に分け、境界内外どちらに立地するかを含めて検討した(表4)。その結果、戸建住宅は境界内外どちらにも多く、集合住宅や事務所は境界内、農家住宅や病院は境界外に多くみられた。次に空地要素について、田畑等の自然空地と幹線街路や駐車場などに分けて検討した結果(表5)、自然空地は境界外に多く、幹線街路は境界を貫通するもの、境界内及び境界外を通るものがいずれもみられた。

4. フリンジの空間構成

前章で検討した境界要素、用途地域、建物要素、空地要素の組み合わせを地区ごとに検討し、これらが典型的に組み合わさるフリンジの空間構成についての9つの類型が得られた(表6)。類型①~③は街路が境界となり、その内外に住宅がある構成である。このうち①は、境界内外に農地も連続している構成で、境界付



図1 フリンジのモデル図

表1 宇都宮市のフリンジ関連年表

年	主な出来事
1922	用途地域の指定(4種)
1961	平出工業団地の分譲開始
1970	市街化区域および市街化調整区域の決定
1971	宇都宮環状道路整備開始
1972	都市計画法により、用途地域が決定(4種から8種)
	法改正により、現在の用途地域が決定(8種から12種)
1996	宇都宮環状道路全線開通

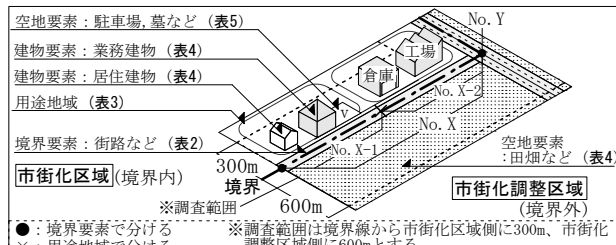


図2 フリンジの分析モデル

表2 フリンジの境界要素

要素	数
街路	37
地形	35
樹木	9
なし	9

表3 市街化区域内の用途地域

用途地域	数
住居系	43
業務系	0
工業系	28

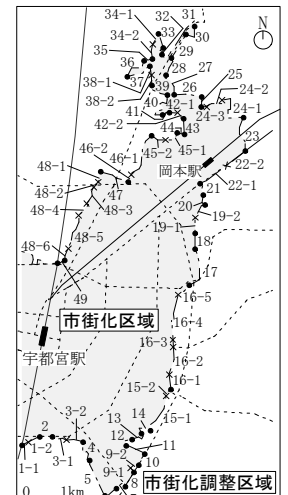


図3 駅東地域での資料分布

表4 フリンジにおける建物要素

要素	戸建住宅(住)	集合住宅(集)	農家住宅(農)	店舗(店)	事務所(事)	工場(工)	倉庫(倉)	学校(学)	病院(病)	その他(他)
境界内	50	38	8	25	40	24	34	11	15	3
境界外	57	1	45	21	11	11	23	9	26	8

表注) 表中の数字は各々の要素がみられた地区数を示す。

表5 フリンジにおける空地要素

要素	田畑(田)	雑木林(雑)	河川(川)	幹線街路(貫通)	幹線街路(内)	駐車場、墓(空)
境界内	12	2	4	8	21	17
境界外	56	16	13	25	20	

表注) 表中の数字は各々の要素がみられた地区数を示す。

A Study on Spatial Composition of Fringe of the Local City

- Case study of Utsunomiya City, Tochigi Prefecture -

Ryosuke KATSUMATA

Akio YASUMORI

Satoru FUJISAWA

近に河川が流れるものが該当した。②は境界を貫通する幹線街路に沿って境界外まで住宅や店舗が連続している。③は住宅とともに境界外に公共建物があり、境界内に幹線街路が通る構成である。これらと同様に④は、街路がフリンジの境界となっているが、境界内が工業系の用途地域で事務所、工場、倉庫が多く建ち、境界外には幹線街路が通り住宅が点在することで、境界内外の要素が異なるものである。また⑤は、境界となる河川の周辺に住宅が面的に連続し、境界内に幹線街路が通る構成で、線引きにより元々建っていた住宅群が境界内外に分けられたと考えられる。さらに類型⑥～⑧は地形がフリンジの境界となり、その内外の要素が異なる構成である。このうち⑥は、河川を境に、内側に新興住宅地が広がり、外側には旧街道沿いに農家住宅や業務建物などが建ち並ぶことで新旧の建物の対比がみられる構成である。⑦は河川と段丘が隣り合って境界となるもので、その外側のバイパスとの間に農家住宅がある構成である。⑧は境界となっている段丘の上に雑木林と事務所、工場、倉庫が多数みられ、その外側に農家住宅があるものである。最後に類型⑨は、境界となる要素がなく、境界内に事務所、工場、倉庫があり、境界外に雑木林が広がるフリンジで、元々雑木林がある地区に線引きされ、その内側のみが開発されたと考えられる。

以上の類型を境界とその内外の要素の共通性で整理すると、大きく2つの傾向がみられた(図4)。これは、街路が

境界でその内外に住宅が連続する構成(街路境界・住宅連続型、①、②、③)と、地形が境界でその内外の要素が異なる構成(地形境界・不連続型、⑥、⑦、⑧)である。前者は、境界が主に生活街路や一般街路で往来しやすく、さらに境界外にある河川や公共建物、貫通する幹線街路まで住宅が連続することにより形成される。後者は、地形により境界内外が分断され、内側の市街地と外側の農村部の繋がりが形成されなかったと考えられる。また境界以外にも幹線街路がある場合には、その沿線や境界との間の建物によって層状の空間が形成され、得られた類型の過半に該当した(幹線街路による境界の多層化、③～⑦)。これにより、幹線街路の外側に境界を横断して住宅地が広がる(境界内外の住宅地一体化)、河川を境に内側の新興住宅地と外側の旧街道沿いの集落がある(境界内外の新旧の建物の対比)という前述の2つの傾向が強調された構成が位置づけられた。

5. 結 地方都市におけるフリンジの空間構成について調査・分析した結果、街路が境界となり、その内外が住宅により連続する構成(街路境界・住宅連続型)、地形が境界となり、その内外の建物が連続しない構成(地形境界・不連続型)という2つの基本的な構成を見出した。また幹線街路により層状の空間が形成されることで、(境界内外の住宅地一体化)と、(境界内外の新旧の建物の対比)という2つの傾向が強調されたフリンジの構成が位置づけられることを明らかにした。

表6 フリンジの構成類型 (全71地区)

No.	境界要素	用途地域	境界内			境界外			類型
			建物要素	空地要素	公共要素	建物要素	空地要素	公共要素	
14	生	2中	[住]集農	田川	住農	田川	田川	①	
5	生	1中	[住]集	田川	住農	田川	田川	①	
24-1	生	1内	[住]集	田川	住農	田川	田川	①	
2	幹	2住	[住]集	店事倉	住農	田川	田川	(6)	
22-1	幹	準住	[住]集	事倉	病	田川	田川	②	
1-2	幹	1住	[住]集	事倉	田川	住	田川	②	
45-1	生	工専	[住]集	店事工倉	住農	店	田川	②	
42-2	生	1低	[住]集	店	空	住農	田川	②	
15-2	生	2住	[住]集	店	空	住農	田川	②	
39	幹	1住	[住]集	店	空	住農	田川	(5)	
47	生	工専	[住]集	店	空	住農	田川	(5)	
3-2	生	1住	[住]集	店	住農	店	田川	③	
45-2	生	1住	[住]集	店	住農	住	田川	③	
30	生	2住	[住]集	事倉	住農	住	田川	③	
3-1	生	2住	[住]集	事倉	住農	住	田川	③	
28	生	準住	[住]集	店事倉	病	住農	田川	(5)	
12	生	準工	外集	(店事)	空	住農	田川	④	
11	生	準工	外集	(事倉)	空	住農	田川	④	
44	生	工専	外集	事工倉	他	住農	田川	④	
37	生	工専	外集	事工倉	他	住農	田川	④	
9-2	生	準工	外集	事工倉	他	住農	田川	④	
24-3	生	工専	外集	事工倉	他	住農	田川	④	
32	生	工専	外集	事工倉	他	住農	田川	④	
他12例									
38-2	川	2住	[住]集	店倉	病	[住]倉	田川	⑤	
48-3	川	1住	[住]集	事倉	病	[住]農	田川	⑤	
48-5	川	1住	[住]集	店	病	[住]農	田川	(4)	
48-4	川	1住	[住]集	店	病	[住]農	田川	(4)	
46-1	川	1低	[住]	店	病	住農	田川	⑥	
41	川	1低	[住]	店	病	住農	田川	⑥	
46-2	川	1住	[住]	店	病	住農	田川	(3)	
他6例									
16-1	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
16-2	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
16-3	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
16-5	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	(4)	
19-2	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
20	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
21	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	⑦	
34-1	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	(5)	
34-2	段	1住	[住]集	店	学	農住	田川	(5)	
他4例									
29	なし	2住	[住]	事	雑	住	田川	⑧	
31	なし	2住	[住]	事	雑	住	田川	⑧	
35	なし	2住	[住]	事	雑	住	田川	⑧	
33	なし	1住	[住]	事	雑	住	田川	(4)	
他5例									

表注) 表中の記号は表2、表3、表4、表5に準じ、()内の数字は該当する地区数を示す。また空地要素については大規模なものだけを集計した。
凡例) ■は各地区において同種の建物要素が境界内外に存在しているもの、□は同種の空地要素が境界内外に存在しているもの、○はどちらかに存在しているものを指し、建物要素の[]は各地区において半分以上占めるものを指す。



図4 フリンジの空間構成の特徴

* 宇都宮大学大学院工学研究科 大学院生
** 宇都宮大学大学院工学研究科 准教授 博士(工学)
*** 株式会社荒井設計

* Graduate Student, Graduate School of Eng, Utsunomiya University
** Assoc. Prof., Dr.Eng., Graduate School of Eng, Utsunomiya University
*** Araisekai Co.,Ltd