道路改良工事により生じる残地の利用実態に関する研究*

Research on the realities for the remainder space advantage caused by road improvement construction*

今井洋人**・星野裕司***・小林一郎****・毛利洋子*****

By Hiroto IMAI**・Yuji HOSHINO ***・Ichiro KOBAYASHI ****・Yoko MOHRI *****

1. はじめに

(1) 背景・目的

わが国ではビルの高層化が進む中、快適で潤いのある空間を目指し、総合設計制度や土地区画整理事業等による公開空地やオープンスペースを利用した計画的整備が行われている。

一方で道路改良工事は、渋滞等の交通問題を解消するため、道路の線形改良や拡幅、またはバイパス整備が行われる。例えば、道路の線形改良や拡幅の場合、部分的に線形のズレが生じ、道路本来の機能を失った空間が残る。本研究では、この空間を残地と定義し、着目した。同様に、道路拡幅やバイパス整備においても残地が発生するため、これらの残地も対象とした。

このような形成過程により、残地は他のオープンスペースとは異なり、自然発生的でいびつな形状であり、立地や面積のコントロールが困難となる。その結果、未整備(写真-1)や利用頻度の低いポケットパーク(写真-2)が見受けられる。つまり、扱い難い空間のため利活用の着眼点が見出せず、有効に活用されていない可能性が高い。

オープンスペースに関する既往研究は、街路に関する仙台市におけるポケットパークの現状と評価を現地調査から示した、村井の研究¹⁾やポケットパークの設立目的や空間構成の傾向を明らかにした熊野らの研究²⁾等がある。しかし、道路の残地に限定した研究は行われておらず、現状分析や設計手法の確立がなされていない。

残地の特徴として、公共空間で歩道に接し(写真-3)、目に付きやすい(写真-4)という点が挙げられる。加えて、今後も道路改良工事に伴い、残地が発生すると考えられる。これらから、道路の機能を失った残地を、再度有効活用が可能な空間として位置づけることが必要とな

るであろう。そこで、本研究ではその基礎資料として、以下2項目を目的とした。

1. 残地発生から整備までの過程を把握するため、計画設計図や現地の調査を行う。
2. 調査結果を基に、残地の特徴(形成過程、空間構成)や整備と周辺環境の関係を分析し、残地整備における着眼点の抽出を行う。

写真-1 未整備

写真-2 ポケットパーク

写真-3 歩道と一体的な整備

写真-4 サイン整備

(2) 研究対象

図-1 旧道残存

図-2 民地買収

(残; 残地、新; 新道、旧; 旧道、民; 民地を示す)

本研究で対象とする残地は、道路改良工事により生じ、改良後に公共用地となる空間である。改良前の土地利用により、以下2種類の残地に着目した。

1) 旧道残存

新設された道路(以下、新道と呼ぶ)と旧道との間で

* キーワーズ: 境界、残地、道路改良工事、利用実態

** 学生員、熊本大学大学院自然科学研究科
(熊本市黒髪2-39-1、

TEL096-342-3602、FAX096-342-3507)

*** 正員、博士(工)、熊本大学大学院自然科学研究科

**** 正員、工博、熊本大学大学院自然科学研究科

***** 学生員、工修、熊本大学大学院自然科学研究科

部分的に線形のズレが生じ、旧道本来の機能を失った残地（図-1）。

2) 民地買収

新道が通ることにより、道路規格用地とは別途の新道沿いの民地が、以前の土地利用を保持できなくなり、道路施設として買収した残地（図-2）。

2. 残地の現状

(1) 調査内容

(a) 調査対象

残地発生から整備までの過程を把握するため、『ちやくちやくプロジェクト^{注(1)}（熊本県・国土交通省熊本河川国道事務所実施）』に着目した。その中でも、近年（平成15年度から平成17年度）熊本県が行っている熊本周辺の事業(10件)を調査対象とした。なお、これらの事業は、上記プロジェクトでは改築事業（バイパス・拡幅・線形改良）に当たる。

(b) 調査項目

残地の持つ特徴や整備に対する考え方は、残地単体のみだけではなく、その周辺の環境を含めたものであると捉えた。

そのような考えのもと、残地を調査するにあたり、残地とその周辺環境を考慮した面的な調査項目（残地の整備、空間構成、隣接・近景・遠景要素）を設定した。

(c) 調査方法

残地は、歩道や周辺と一体的な整備をされる可能性があるため、現状だけでは見極めが困難である。したがっ

図-3 平面図による記録例 (No. 2)

写真-5 360°周辺写真例

て、以下の方法により残地発生から整備までの過程を把握した。

- 1) 各事業担当者から計画前後の設計図面を入手し、その図面とヒアリングから残地を抽出する。
- 2) 抽出された残地の形成過程・寸法・面積を把握する。
- 3) 調査項目に従い、残地の整備状況や周辺環境を現地調査にて確認する。

(2) 調査結果

調査の結果、調査対象に対し残地は、17ヶ所確認できた。これらを分析対象とする。

調査結果の記述方法として、調査により入手した設計図をトレースした平面図と周辺写真を用いた。

平面図には、動線、乗り入れ、隣接要素（図中、水辺公園や民家など残地に隣接したものを指す）、近景（図中、田園一帯を指す）要素、遠景（図中、小学校等近景以遠で視認できる範囲を指す）要素を図示した（図-3）。

また、平面図では把握できない見えや高低差、凹凸など立体的に把握するものとして、周辺写真を図に示す①から⑧の矢印の方向に360°撮影した（写真-5）。

このように記録する一方で、調査結果を整理するために、残地の空間構成と周辺環境の2つのまともに着目し、各構成要素の抽出を行った（表-1）。

まず、17ヶ所の残地の整備は、7種類にまとめられた。その代表的な例を示す。

1) 未整備(写真-6)

歩道との間にガードレールが置かれ、車道との間には車止めが設置されている。このように、新たな目的のための整備がされなかった状態を未整備とする（No. 2,3,9,15,16）。

写真-6 未整備 (No. 9)

写真-7 植栽帯 (No. 4)

写真-8 看板設置スペース (No. 8)

2) 植栽帯(写真-7)

全面マウンドの植栽帯で整備され、侵入は不可である（No. 1,4,5,6）。

3) 看板設置スペース(写真-8)

公共の情報を記載した看板を設置するスペースとして活用されている（No. 8）。

表-1 残地の空間構成と周辺環境にみる調査結果一覧

整備 内容	残地 No.	サンプル	面積 (㎡)	空間構成							周辺環境															
				植栽帯 マウン ド	高木 フラ ット	看板 類	ベン チ	車 止 め	ガー ド レー ル	乗 り 入 れ	貫 通 接 道	隣接要素						近景要素						遠景要 素		
												土地利用			自然要素			土地利用			自然要素					
												歩 道	横断 歩道	公 園	住 宅	農 地	荒 地	川	山	橋 梁	小 学 校	店 舗	住 宅		農 地	川
未 整 備	2	下郷北新田線	800					○	○	○	○	○	○	○							○	○	○			
	3	麻生田三里木線	200					○	○	○		○		○	○					○	○					
	9	菊池鹿北線	400					○	○													○		○		
	15	熊本高森線	400							○							○							○		
	16	熊本高森線	1200							○		○					○	○			○				○	
植 栽 帯	1	小池竜田線	400	○		○				○	○	○	○		○	○				○		○	○			
	4	麻生田三里木線	60	○		○						○	○		○						○	○				
	5	麻生田三里木線	70	○						○		○	○		○						○	○				
	6	麻生田三里木線	200	○								○	○		○						○	○				
ス キ ー ベ ー ス 置 置	8	菊池鹿北線	10				○				○				○						○	○			○	
駐 車 ス ポ ー ス	13	熊本高森線	300				○				○							○							○	○
歩 道	7	麻生田三里木線	40							○		○	○		○						○	○	○			
	10	矢部阿蘇公園線	100							○		○										○	○			
	11	矢部阿蘇公園線	100							○		○										○	○			
ポ ケ ッ ト パ ー ク	17	矢部阿蘇公園線	500	○		○	○	○				○								○	○	○				○
展 望 所	12	熊本高森線	2400	○			○				○		○						○						○	○
	14	熊本高森線	3300		○	○	○	○			○								○						○	○

4) 駐車スペース (写真-9)

パーキングの交通標識を設け、山間部における一時休憩駐車場として整備されている (No. 13)。

5) 歩道 (写真-10)

アスファルト・コンクリート舗装で歩道として整備されている (No. 7,10,11)。

6) ポケットパーク (写真-11)

ベンチや駐車場等複数の機能を持つ小広場として整備されている (No. 17)。

写真-9
駐車スペース (No. 13)

写真-10 歩道
(No. 10)

写真-11 ポケットパーク
(No. 17)

写真-12 展望所
(No. 14)

7) 展望所 (写真-12)

遠景の自然要素を視対象とした展望所整備である。ポケットパーク同様複数の機能を持つが、その規模は大きい (No. 12,14)。

これらの結果より、残地の整備は未整備が5ヶ所と最も多く、次に植栽帯や歩道が続き、全体としてこのような単一機能として整備された残地が目立った。

また、面積は10~3300㎡であることが分かり、大小の幅が大きいことが読み取れた。

3. 分析

(1) 着眼点の抽出

(a) 残地と周辺環境の関係

本項では、2. (2) 節でまとめた表-1を基に、残地の整備と周辺環境、残地の特徴と周辺環境それぞれの関係性について分析する。

残地の整備と周辺環境の関係について

a) 未整備

該当する残地のうち、No.2、3とNo.9、15、16の大きな違いは、隣接・近景要素の住宅と山の有無である。しかし、どの残地も同様に未整備のままである。

b) 植栽帯と歩道

該当する残地は、隣接要素の歩道と隣接・近景要素の住宅を持つ点で似通った特徴を持つ。しかし、これらか

ら植栽帯と歩道へ整備される理由は読み取れない。

c) 駐車スペースと展望所

これらの残地の特徴として、隣接・近景要素に住宅を持たず山を持ち、遠景に視対象を持つ点で似通っている。これらの手がかりから、山間部で視対象を持つため、駐車スペースと展望所へ整備された可能性は高い。

d) 看板設置スペースとポケットパーク

これらの残地の周辺環境は、遠景の視対象を持つという点で似通っている。ポケットパークでは、ベンチを配し視対象との関係を形作っているが、看板設置スペースでは、周辺環境を考慮して整備された可能性は読み取れない。

残地の性質と周辺環境の関係について

次に、残地の性質と周辺環境の関係について述べる。残地の性質として特徴的であるのが、乗り入れ（17ヶ所中、13ヶ所）、隣接要素の歩道（17ヶ所中、15ヶ所）である。これらより、残地は乗り入れからは車両の進入を、歩道からは歩行者の進入を配慮すべき環境におかれていることが読み取れる。

これら2つの分析より、周辺環境に似通った要素を持つ残地が必ずしも同じ整備をされていないことが読み取れた。これは、本調査から把握できた各整備と残地の周辺環境における関係性が弱いことが考えられる。また、特筆すべきことは、残地の性質と周辺環境の関係にて明らかになったように、残地は歩行者や車両の進入を考慮せざるを得ない環境に置かれていることが読み取れたことである。

(b) 新道との関係にみる形成過程のバリエーション

調査方法で述べた通り、形成過程の現状を調査した。以下、1. (2) 節で着目した研究対象を整理すると共に、それらの分類・特徴を述べる。形成過程を新道との関係に着目し、旧道残存は旧道と新道の接し方、民地買収は、新道の種類によりそれぞれ3つに分類できた（図-4）。

A. 旧道 i（線形のズレ）型；線形の改良や拡幅事業により、新道と旧道との間に線形のズレが生じ、旧道敷が残地となった。

B. 旧道 ii（接続）型；バイパス整備で、図の矢印が示すように旧道を新道へとカーブさせ、接続させることにより、旧道敷が残地となった。

C. 旧道 iii（交差）型；線形改良や拡幅事業により、新道と旧道が交差し、旧道敷が残地となった。

D. 旧民地 i（重複）型；バイパス整備により、新道が通り、その新道沿いの民地は整備以前の土地利用が維持できなくなった。そのため、事業者が民地を買収し、公共用地となった。

E. 旧民地 ii（接続）型；バイパス整備により、図の矢印が示すように、旧道は線形改良され、新道へと接続することで民地は以前の土地利用を維持できなくな

った。そのため、事業者が民地を買収し、公共用地となった。

F. 旧民地 iii（交差）型；バイパス整備により、新道が交差し、その交差沿いの民地が以前の土地利用を維持できなくなった。そのため、事業者が民地を買収し、公共用地となった。

このように、残地は生じる過程で新道や旧道から作用を受け、面積や形状に影響を受けるということが分かる。

(残；残地、新；新道、旧；旧道、民；民地を示す)

図-4 形成過程のバリエーション

(c) 境界にみる残地の特徴

(残；残地、車；車道、歩；歩道、民；民地を示す)

図-5 境界の種類

3. (1) . (a) 項では、調査結果を残地整備や空間構成と周辺環境に着目して考察した。ここでは、整備と周辺環境との相関は弱かったが、内部を貫く乗り入れや隣接する歩道が多く残地に該当することを示した。また、前項の形成過程の分析では、残地は生じる過程で新道や旧道の作用、以前の土地利用により、面積や形状に影響

を受けると述べた。

このように、残地を取り巻く環境は、車道（新道や旧道）や歩道との接し方により左右されるのではないかと考えられる。そこで、本項では、残地の周辺環境の中でも、残地と隣接するものとの境界に着目し分析を行うこととした。

図-5に示すように、残地の境界を「歩道境界」、「歩道境界（車道有）」、「車道境界」の3種類と定義した。その他に、図のように民地との境界も考えられるが、本稿では自由に出入りできる境界に着目するため、考えないこととする。・・

1) 「歩道境界」

直接歩道に接している境界を指す。境界には歩行者のみの進入が可能であり、境界の設えにより全面歩道の整備も可能である。

2) 「歩道境界（車道有）」

歩道を介して車道に間接的に接している境界を指す。境界の設えにより、車両と歩行者の進入の操作が可能となる。

3) 「車道境界」

直接車道に接している境界を指す。境界には車両のみの進入が可能である。そのため、車道境界のみを有する残地は、歩行者の利用スペースには不向きである。

ここで、残地は、図-5の左図のように1種類の境界で構成されことは少なく、右図のように、2、3種類の境界の組合せで構成されることが多い（表-2の境界の評価の欄で1点が少ないことがそれにあたる。境界の評価については後述する。）。これは、その境界から歩行者や車両が出入りする可能性のあることを意味している。つまり、境界の組合せは、残地の特徴ひいては周辺環境を示していることに繋がると考えた。

以上の考察より、境界は、残地の特徴の把握または整備を考える上での着眼点のひとつとなりえるのではないかと考えられる。このような観点から、次節以降この境界を中心とした分析を行うこととする。

(2) 境界を考慮した分析

新たな分析指標の抽出と残地の類型化

本節では、3. (1) . (c) 項で定義した境界を、残地整備におけるひとつの着眼点とし、分析を行う。

ここでは、残地の特徴を定量的に抽出し、分類するため、主成分分析とクラスター分析の組合せを用いる。境界を考慮した指標のひとつとして、3種類の境界（歩道境界（車道有）、歩道境界、車道境界）の長さの和を用いた。これを「境界長さ」と呼ぶこととする。この指標は、残地利用者（車両・歩行者）の出入り可能な長さを表している。また、その利用者の中でも歩行者の入りやすさを重視し、3種類の境界に重み付け^{※(2)}を行った。歩道

境界（車道有）、歩道境界をそれぞれ2点、車道境界を1点とし、この指標を「境界の評価」と呼ぶこととする。それらに加え、「面積」、「全長」の計4つの指標を用いて主成分分析を行った。分析対象とする全残地の基礎データを表-2に示す。

表-2 全残地基礎データ

No.	面積(m ²)	全長(m)	境界長さ(m)	境界の評価
1	400	187	187	3
2	800	306	142	3
3	200	85	14	5
4	60	39	16	4
5	70	58	25	2
6	200	135	100	3
7	40	175	88	2
8	10	20	8	2
9	400	143	75	3
10	100	131	131	3
11	100	146	146	3
12	2400	309	123	1
13	300	54	25	1
14	3300	374	130	2
15	400	184	91	1
16	1200	280	142	1
17	500	111	104	3

固有値が1以上となる第3主成分までを考慮した結果、その累積寄与率は98.89%となった。それぞれの主成分について以下に述べる（表-3）。

第1主成分：規模の軸・・

「面積」、「全長」のスコアが正方向に高く寄与していることから、「Ⅰ. 規模」を表す軸と解釈した。・・

第2主成分：間口の軸

「境界長さ」、「全長」のスコアが正方向に高く寄与していることから、「Ⅱ. 間口^{※(3)}」を表す軸と解釈した。・・

第3主成分：境界の評価の軸

「境界の評価」のスコアが正方向に高く寄与していることから、「Ⅲ. 境界の評価」を表す軸と解釈した。

表-3 分析に用いた指標と主成分分析の結果

指標	第1軸	第2軸	第3軸
	規模	間口	境界の評価
面積	0.955	0.185	-0.189
全長	0.733	0.627	-0.159
境界長さ	0.220	0.969	0.008
境界の評価	-0.179	-0.020	0.984

以上の主成分分析より、Ⅰ. 規模、Ⅱ. 間口、Ⅲ. 境界の評価を指標として、クラスター分析（Ward法）を行った。その結果、4つのクラスターに類型化された（表-4、5）。以下に、各クラスターの特徴とその代表例を述べる。

クラスター1「小規模残地α」

このクラスターの特徴は、全長が平均44m、境界の評価が平均1.7と最も低く、面積の平均127㎡、境界長さの平均44mも2番目に低い。これらのことから、傾向として全長と面積から規模が小さいことが分かる。また、全長に対して境界長さが長いこと、間口は大きいことが読み取れる。境界の評価からは、値が低いこと車道境界を持つ残地が多い、または境界の種類が少ないことが分かる。そのため、駐車スペース（車道境界のみを持つ残地の例）（写真-9）、または植栽帯（境界の種類が歩道境界（車道有）の一種類を持つ残地の例）（写真-13）等の単一機能としての整備が多い。

クラスター2「小規模残地β」

クラスター1同様、面積の平均130㎡、境界長さの平均20mと値が低いが、境界の評価の平均は4グループの中で最も高い。これらのことから、小規模で、境界の評価からは歩行者の進入が容易であるか、または境界の種類が豊富であることが分かる。また、全長に対して境界長さが短いため、間口は小さい傾向を持つ。そのため、植栽帯（写真-7）や未整備（写真-14）となっている。

クラスター3「中規模残地」

どの値も中間値を示す傾向がある。つまり、境界の設け次第で歩行者や車両双方の可能性があると考える。整備ではポケットパーク（写真-11）や未整備（写真-15）と両極端な結果となっている。また、該当数が10個と最も多いことから、本調査では一般的な残地のクラスターと言える。

クラスター4「大規模残地」

このクラスターの特徴は、境界の評価は1.5とクラスター中最も低い。しかし、面積の平均2850㎡、境界長さの平均127m、全長の平均342mと全クラスターの中で最も高い値を示している。このような条件下において、このクラスターは展望所といった広場の整備がされているため、境界の評価や間口の影響が小さいことが考えられる（写真-12、16）。

以上、残地の境界を中心とした指標を用いて、分析対象の残地を4つに分類した。

ここで、各クラスターの特徴に対し、クラスター1、2の整備の方向性として、歩行者や車両が進入しない単一機能の整備、例えば視認するための空間整備（植栽帯、高木、サイン等）が適するであろうと考える。また、クラスター4は多目的整備である広場の整備が適するであろうと考えられる。このように、これらのクラスターは、各特徴に応じた整備の方向性を考える必要があると考えた。

一方で、クラスター3は、全体の占める個数が最も多い。また、残地に進入する対象は、歩行者や車両双方の可能性があるので、境界の考え方に左右されるクラスター

表-4 各クラスターのデータ平均値

クラスター	面積(㎡)	全長(m)	境界長さ(m)	境界の評価	No.
1	127	44	44	1.7	5,8,13
2	130	62	20	4.5	3,4
3	414	180	121	2.5	1,2,6,7,9,10,11,15,16,17
4	2850	342	127	1.5	12,14

表-5 各クラスターの特徴と形成過程と整備^{注(4)}

	特徴	形成過程	整備(数)
クラスター1 (サンプル数: 3)	規模: 小 間口: 大 境界の評価: 車	旧道Ⅲ型 旧民地Ⅰ型	植栽帯 (1ヶ所) 駐車スペース (1ヶ所) 看板 (1ヶ所)
クラスター2 (サンプル数: 2)	規模: 小 間口: 小 境界の評価: 歩	旧道Ⅱ型 旧民地Ⅲ型	未整備 (1ヶ所) 植栽帯 (1ヶ所)
クラスター3 (サンプル数: 10)	規模: 中 間口: 小 境界の評価: 双	旧道Ⅰ型 旧道Ⅱ型 旧民地Ⅱ型	植栽帯 (1ヶ所) 歩道 (3ヶ所) 未整備 (2ヶ所) 未整備 (2ヶ所) 植栽帯 (1ヶ所) ポケットパーク (1ヶ所)
クラスター4 (サンプル数: 2)	規模: 大 間口: 小 境界の評価: 車	旧民地Ⅰ型	展望所 (2ヶ所)

写真-13 植栽帯(No.5)

写真-14 未整備(No.3)

写真-15 未整備(No.2)

写真-16 展望所(No.16)

一であると考えた。加えて、クラスター3は、芦原の唱える「20～25m四方の空間がヒューマンスケールとして適している⁴⁾」に適応するスケールであり、本稿で着目する歩行者空間としての活用が有用であると考えた。

では、いかにこの境界という着眼点をデザインへ展開することができるのだろうか。次章では、クラスター3に焦点を当て、境界という着眼点におけるデザインへの展開を試みる。

4. 個別事例におけるデザインの考察

本章では、残地の境界からみるデザインへの展開を試みる。その前段として、4. (1) 節ではデザインされた事例において、境界の考えを中心とした指標を用い解釈す

ることで、デザインの着眼点を抽出する。次いで、4. (2) 節にてその着眼点を同クラスター内の未整備の残地に応用し、その可能性を検証する。

(1) クラスター3におけるデザインの解釈

本節で対象とする残地は、前節で着目したクラスター3のポケットパークとして整備されているNo.17 (図-6、写真-11) である。この残地において、境界の考えを中心とした指標を用い、デザインの解釈を行う。その結果から、残地をデザインする上での着眼点の抽出を試みる。

ここで、取り扱うデザイン解釈の指標は、3. (2) 節の主成分分析にて抽出した、Ⅰ. 規模、Ⅱ. 間口、Ⅲ. 境界の評価に、Ⅳ. 周辺環境、Ⅴ. 形成過程を加えたものとした。

図-6 No.17 残地平面図

写真-17 視点場機能

残地 No.17 は、Ⅴ. 形成過程が、旧民地 ii (接続) 型である。そして、Ⅰ. 規模が中規模で、Ⅱ. 間口は大きい。そのため、全長に対し出入りできる境界の長さは長いことが分かる。それに対し、整備では植栽帯で3つ (図中、イ、ロ、ハ) に「分節」され、駐車帯や休憩所の機能が与えられている。ここで、その理由を分析する。

Ⅲ. 境界の評価は、歩行者や車両の双方向けであることから、駐車帯 (図中、ロ) には車道境界、2ヶ所の休憩所 (図中、イとハ) には歩道境界 (車道有) とそれぞれ境界の特徴に合った、境界と整備の対応がなされていることが分かる。

そして、Ⅳ. 周辺環境では、2ヶ所ある休憩所のうち、1つ目のベンチは遠景要素の阿蘇山に、2つ目には近景要素の水源にと視対象の方向に設置することで、視点場 (写真-17) の役目を担っていることが分かる。また、道路がY字に分かれる結節点 (図中、ニ) にはサインを設置

することで、周辺の案内をしている。

このように、残地の周辺環境とは、2つあることが分かる。1つ目は、Ⅲ. 境界の評価から見た、残地に接するものとの境界である (これを「ミクロ的周辺環境」と呼ぶ)。2つ目は、Ⅳ. 周辺環境から見た、残地の隣接・近景・遠景要素である (これを「マクロ的周辺環境」と呼ぶ)。

以上の分析をまとめると、まず No.17 の残地をⅠ. 規模、Ⅱ. 間口、Ⅴ. 形成過程の指標で見た (これら3つの指標を「残地の基礎的データ」と呼ぶ)。この指標から、元々民地として機能していた空間が、バイパス整備により新道が通り、一度その機能を失うことが分かる。その後、生じた中規模な残地は、「境界; ミクロ的周辺環境」と「隣接や遠景、近景要素; マクロ的周辺環境」に着目することにより「分節」され、新たな機能が付加されたと解釈することができた。

(2) クラスター3におけるデザインの応用

前節では、クラスター3のNo.17残地におけるデザイン解釈を行い、着眼点の抽出を行った。そこで、本節では、その抽出されたデザインの着眼点を、同クラスターの未整備の残地に応用することで、その可能性を提案する。

残地No.2 (図-3、写真-15) は、現在未整備の状態である。このままで考えようとすると、何に着目してデザインすれば良いのか迷ってしまう。そこで、前節でも用いた境界の考えを中心にした指標、特に「ミクロ的周辺環境」と「マクロ的周辺環境」、「分節」に着目することで新たなデザインの方向性の提案を試みる。

残地の基礎的データ

Ⅴ. 形成過程は、旧道 ii (接続) 型である。バイパス整備で、旧道を新道へとカーブさせ、接続させることにより、旧道敷が残地となった。そして、残地No.17同様Ⅰ. 規模が中規模、Ⅱ. 間口は大きい。そのため、全長に対する出入りできる境界の長さは長いことが分かる。ここで、「ミクロ的周辺環境」と「マクロ的周辺環境」に着目する。

ミクロ的周辺環境について

境界に着目すると、この残地はカーブした旧道との車道境界と、新道との歩道境界 (車道有) を1つずつ持つ。また、Ⅲ. 境界の評価が歩行者や車両の双方向けであることから、車道境界には車両が進入できるように駐車帯にするか、車両が進入できない設え (例えば植栽帯等) をし、歩行者や車両どちらかの利用スペースとする。

マクロ的周辺環境について

ここで、残地の隣接・近景・遠景要素に着目する。歩道境界 (車道有) を持つ残地スペースの隣接要素は、擁壁 (写真-18) と民家である。そのため、民家前には乗り入れ可能な境界の設えが必要であるため、擁壁前の境界の考え方とは区別する必要がある。これらの分析から、

この残地を図-7のような3つの空間（図中、イ、ロ、ハ）に「分節」できるのではないかと考えた。（ここで、ひとつ注意が必要となる。（ハ）と（ロ）の間の貫通接道である。この接道と残地の境界は車道境界となるため、（ハ）と（ロ）を植栽帯等で独立させる方法もあるだろうが、残地を一体的に扱いたいため、（ハ）と（ロ）の舗装を共通させる方法が良いと考える。）

このように、No.2における残地デザインの方向性は、ミクロとマクロの周辺環境で関係付けることにより、分節空間（イ）、（ハ）は決まる。しかし、分節空間（ロ）はいくつかの検討が必要となる。

1つ目は、「マクロ的周辺環境」の関係により、遠景要素である小学校の通学路の寄り道としての機能、または、近景要素の水辺空間へ繋げる機能を付加する方法が考えられる。2つ目に、残地と水辺公園の関係を遮っている擁壁は圧迫感を与える。これに対しては、擁壁を背後にし、視点場とするか、レベル差を設け和らげるなどの方法が挙げられる。最後に、残地No.17同様（二）の結節点において、サイン等を置くことで、周辺の案内の役割を果たし、動線の選択肢を増やすことに繋がると考えた。

以上より、クラスター3の未整備の残地を残地単体でデザインしようとする、着眼点に迷う。そこで、残地デザインを「ミクロ的周辺環境」や「マクロ的周辺環境」等の周辺環境から着眼点を与えることで、「分節」など様々な検討項目が抽出される。このような検討を踏まえることで、残地と周辺は関係付けられ、再び都市に位置づけられると考えた。

写真-18 擁壁

図-7 No.2 残地平面図

5. おわりに

本稿では、以下のことを明らかにした。

1. 分析対象における残地の整備を「残地の空間構成」と「周辺環境」の視点で整理した。その中で、残地は空間構成や隣接要素として、乗り入れや歩道を持ち、それぞれ車両や歩行者の進入を考慮せざるを得ない環境に置かれていることが明らかになった。
2. 残地の形成過程のバリエーションを「新道との接続の関係」に着目し、6つに類型化した。また、それぞれの特徴を記した。ここでは、残地は生じる過程で新道や旧道から作用を受け、面積や形状に影響を受けるということが明らかになった。
3. 残地の特徴を考える着眼点のひとつとして、境界を挙げ、その特徴を述べた。また、その境界の考えに基づき、主成分分析とクラスター分析を行うことで、残地サンプルを4つのクラスターに分類することを試みた。
4. クラスター分析から分類された、クラスター3のNo.17とNo.2の残地において、境界に着目したデザインの考察と応用を行った。この分析から「残地の基礎的データ」、「ミクロ的周辺環境」と「マクロ的周辺環境」に着目し、空間を「分節」させるといったデザインの方向性を示した。

本稿の課題は、サンプル数が少ないことであると考えられる。しかし、本稿で扱ったサンプルは、残地のおおよその種類を網羅していると考えられるため、クラスターの種類は変わらないと考えた。ただし、4章で示したようなデザインの知見を照査していくためには、より多くのサンプル数が必要となるであろう。

一方で、本稿で着目した「境界」や「周辺環境」は上記課題に左右されない事柄であり、残地の特徴・デザインの方向性を考える上で有効であると考えられる。

注

- (1) ちやくちやくプロジェクトとは、平成15年度から導入され、利用者に見える道づくりを目指し、供用目標・効果の明示と進捗管理をする事業である³⁾。
- (2) 多角形の複雑な形状をした残地の場合、同一の境界は、いくつあっても1つとした。
- (3) 一般的意味は、「土地・家屋などの全面の幅（広辞苑より）」を指す。本稿では、この間口を出入りのしやすさ（全長に対する出入り可能な長さ（境界長さ）の比）を表す意味として使用する。
- (4) 表-5の特徴の欄に関する凡例

【規模】

- ・規模が大きい（大）、規模が小さい（小）、規模は中間値（中）

【間口】

- ・間口が大きい（大）、間口が小さい（小）

【境界の評価】

- ・歩行者向け（歩）、車向け（車）、歩行者または車両両方向向け（双）

参考文献

- 1) 村井貞規(1997)：仙台市におけるポケットパークの現状と評価：東北支部技術研究発表会講演概要.
- 2) 熊野稔・亀野辰三・丸山暉彦・上浦正樹(2002)：ポケットパークの設立目的と空間特性：ランドスケープ研究・日本造園学会論文集20, VOL65, NO. 5, PP801～804.
- 3) 熊本河川国道事務所HP
<http://www.qsr.mlit.go.jp/kumamoto/road/chaku/index.htm>.
熊本県HP
<http://www.pref.kumamoto.jp/traffic/chaku/index.htm>.
- 4) 芦原義信：外部空間の設計，彰国社，1975.

道路改良工事により生じる残地の利用実態に関する研究*

今井洋人**・星野裕司***・小林一郎****・毛利洋子*****

道路の線形改良や拡幅、バイパス整備の道路改良工事で生じる残地は、自然発生的でいびつな形状を有し、立地や面積の操作が困難であるといった特徴を持つ。このような扱い難い空間のため、残地は利活用の着眼点が見出せず、有効に活用されていない可能性が高い。そこで、本稿ではこの残地に着目し、有効活用可能な空間として再び都市へ位置づける必要があると考えた。具体的には、残地の特徴（形成過程、空間構成）や整備と周辺環境の関係を分析することで、残地整備における着眼点の抽出を試みた。

Research on the realities for the remainder space advantage caused by road improvement construction*

By Hiroto IMAI**・Yuji HOSHINO ***・Ichiro KOBAYASHI ****・Yoko MOHRI *****

The remainder space is caused by the road improvement construction. It is naturally born, and has the awkward shape. And, the operation of the location and the area is difficult. Therefore, it is high the possibility for the point aimed at not to be found, and not to be used effectively. Then, it paid attention to this in this research. It was thought that it was necessary to locate it to the city again. The relation to an environment that its feature, maintenance, and was peripheral was analyzed, and the extraction of the point aimed at in maintenance was tried.