

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一方で、快適で潤いのある空間を目指し、総合設計制度などによる公開空地やポケットパークなどのオープンスペースを利用した整備が行われている。

一方で道路改良工事は、近年の渋滞等の交通問題を解消する目的のもと、道路の拡幅や線形の改良が行われる。元来、道路を通すことが目的であったが、交通の円滑化、歩行者の交通安全確保へ目的を移行させようとする、部分的に線形のズレが生じる。このズレにより、道路本来の機能を失った空間が残地として生じる。本研究では、この残地に着目した。このように公開空地とは異なり、道路改良工事と共に自然発生的にオープンスペースが生じる現状がある。

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、形状がいびつで立地や面積等のコントロールが困難となる。その結果、現在用途不明な空間(写真-1)やあまり利用されないポケットパーク整備(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ため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で、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⁾などがある。しかし、道路の残地に限定した研究はあまり行われておらず、現状分析や設計手法等の確立がなされていない。一見気付きにくいが見え、街の至るところで見受けられ、今後も継続して道路改良工事に伴い残地が発生する

と考えられる。

本研究では道路として、一度機能を失った残地を再度、有効活用可能な空間として位置づけることを目指した。その基礎資料として、本稿では以下2項目を目的とした。1. 残地発生から整備までの過程を計画平面図や現地調査を用いて、残地の特性と利用実態を明らかにする。2. 調査結果を基に分類・分析を行い、今後の残地整備における着眼点の抽出を行う。



写真-1 用途不明な空間



写真-2 ポケットパーク

(2) 研究対象

本稿で対象とする残地は、道路改良工事により生じ、改良後公共用地となる空間で、以下の2種類の残地に着目した。

- ①旧道残存；新たに敷かれる道路(新道)により、道路本来の機能を失った旧道が残るパターン(図-1)。
- ②民地買収；新道沿いの民地を買収し、公共用地となるパターン(図-2)。

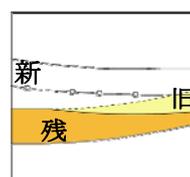


図-1 ①旧道残存



図-2 ②民地買収

(残；残地、新；新道、旧；旧道を示す)

2. 残地の現状

(1) 調査内容

a) 調査対象

近年の残地の現状を把握するため、『ちゃくちゃくプロジェクト³⁾』(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、熊本県が行っ

* 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

ている10件の事業を調査対象とした。

b) 調査方法

残地は、現地の現状だけでは歩道やその他の場所と一体的な整備をされる場合があり、見極めが困難である。したがって、残地の形成過程から整備までの過程を①から③に示す方法で行った。

- ① 各事業の担当者にヒアリングを行い、計画前後の把握できる平面図を用いて残地を抽出する。
- 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、10件の道路事業に対し、残地は16ヶ所確認できた。また、残地やその周辺を構成する要素を個別ではなく、面的に把握することが必要だと考え調査項目を設定した。よって、調査項目は残地の空間構成(表-1)と周辺環境(表-2)の2つのまとまりに着目し、各構成要素の抽出を行った。

現在の残地整備は大きく6つの種類に分類され、その代表的な例を示す。

1) 植栽帯(写真-3)

侵入不可である全面マウンドの植栽帯で整備。

2) 歩道(写真-4)

アスファルト・コンクリート舗装で歩道として整備。



写真-3 植栽帯



写真-4 歩道

3) 看板設置スペース(写真-5)

広告用の看板を設置するスペースとして整備。

4) 用途不明な空間(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。しかし、それ以上の情報がないため、利用の判断が出来ない空間。



写真-5
看板設置スペース



写真-6
用途不明な空間

5) 駐車スペース(写真-7)

パーキング表示の交通標識を設け、山間部における

一時休憩駐車場として整備。

6) 展望所(写真-8)

遠景の自然要素を視対象とした展望所整備。駐車場や案内板等も完備。



写真-7 駐車スペース



写真-8 展望所

表-1 整備の現状

整備内容	残地No.	面積(m ²)	サンプル	形成過程	残地											
					植栽帯 マウンド	フラット	高木	サイン	ベンチ	交通標識	舗装 As	車止め	ガード レール	乗り入れ	貫通 接道	
植栽帯	1	400	小池竜田線	旧道	○		○					○			○	○
歩道	10	100	矢部阿蘇公園線	旧道								○			○	
看板設置スペース	8	10	菊池鹿北線	民地				○				○				○
用途不明な空間	2	800	下郷北新田線	旧道		○						○	○	○	○	○
駐車スペース	13	300	熊本高森線	民地								○	○			○
展望所	14	3300	熊本高森線	民地		○	○	○	○			○				○

表-2 周辺環境

整備内容	残地No.	周辺環境										遠景要素 視対象					
		隣接要素					近景要素										
		横断歩道	施設 公園	土地利用 住宅 農地	自然要素 川 山	施設 小学校 店舗 住宅	土地利用 農地	自然要素 川 山									
植栽帯	1	○		○	○				○		○	○					
歩道	10			○							○	○					
看板設置スペース	8			○		○					○	○					○
用途不明な空間	2	○	○	○							○	○	○				○
駐車スペース	13															○	○
展望所	14								○		○					○	○

乗り入れの項目は、16ヶ所に対し12ヶ所の残地に該当した。また、用途不明な空間は全て旧道残存に該当し、立地や面積の操作が困難で形状がいびつであるという残地特有の性質が要因であると考えられる。

整備に見られる傾向として、遠景に視対象があり十分な面積を有している場合、展望場として整備されてい

る。反対に面積が小さいスペースにおいても、看板を設置する整備として活用されている。また、旧道残存の整備の傾向は、全面マウンドの植栽帯または歩道の整備が多く見られた。

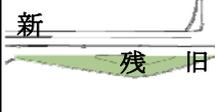
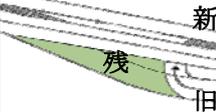
以上より、周辺に明確な視対象がある場合、周辺を考慮した整備が行われているが、あまり手がかりのない場所においては周辺を考慮した整備は行われていないという現状が見られた。また、残地は乗り入れや歩道など隣接する要素からの影響が大きいことが読み取れた。

3. 分析

(1) 着眼点の抽出

a) 形成過程の類型化

形成過程により類型化を行った。それぞれの特徴を述べる。残地となった空間の「過去の土地利用」と残地の形状に「形状に影響を与える接道数」から4つに分類できた(図-3)。

		形状に影響を与える接道数	
		単一	複数
過去の土地利用	旧道 (10ヶ所)	(7ヶ所) 	(3ヶ所) 
	旧民地 (6ヶ所)	(4ヶ所) 	(2ヶ所) 

(残；残地、新；新道、旧；旧道を示す)

図-3 形成過程の類型化

「旧道 - 単一」は、旧道と新道との道路線形の差が大きくなることでズレが生じ、発生する。一方、「旧道 - 複数」では、旧道が新道に接する際、線形操作を行った結果、旧道と新道の複数間の道路から影響を受けるタイプである。

同様に、「旧民地 - 単一」も新道を通した場合に道路沿いの民地を買収したタイプである。それに対し、「旧民地 - 複数」は旧道と新道の複数の道路間に生じた民地を買収するタイプである。

本調査により得られた残地16ヶ所のうち「旧道 - 単一」は7ヶ所、「旧道 - 複数」には3ヶ所該当した。また「旧民地 - 単一」は4ヶ所、「旧民地 - 複数」には2ヶ所それぞれ該当した。

このように、残地は形成過程において車道から密接に作用を受け、面積の大小や形状に影響を受けるということが分かる。

b) 境界の種類

以上の分析結果より、まず2-(2)では調査において残地と周辺環境のまとまりに着目したが、3-(1)-b)で形成過程において周辺環境の中でも特に接するものからの影響が大きいことが分かった。この項では、残地と接するもの「車道や歩道」との関係、つまり境界に着目し分析を行う。

境界の種類は「車道境界(歩道有)」、「車道境界(歩道無)」、「歩道境界」の3種類に分類される(図-4)。その他に、民地境界も考えられるが本稿では除外した。これら3種類の境界の組合せで残地は構成される。

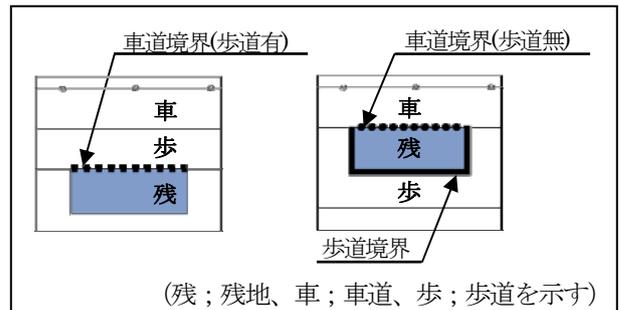


図-4 境界の種類

1) 「車道境界(歩道有)」

歩道を介して車道に間接的に接している境界。境界の設えにより、車両と歩行者のアプローチの操作が可能となる。

2) 「車道境界(歩道無)」

車道に直接接している境界。境界面には車両のみのアプローチが考えられる。そのため、歩行者の利用スペースには不向きである。

3) 「歩道境界」

歩道に直接接している境界。境界面には歩行者のみのアプローチが考えられ、境界の設えにより全面歩道としての整備も可能である。

境界を認識することは、残地と周辺との関係を把握することになる。つまり、境界は整備を行うにあたり、残地と周辺環境を「連続」させるのか「分離」させるのかを考慮する判断材料となる。

(2) 境界の分析

a) 境界の分析指標

前項では、境界の種類と着目することの意味を示した。加えて、各境界が残地面積に占める割合を把握する必要がある。そこで、本稿では境界の分析指標を接触度と定義した。

求める境界の長さの和(m)

$$\text{接触度 (m/m}^2\text{)} = \frac{\text{求める境界の長さの和(m)}}{\text{残地面積(m}^2\text{)}}$$

調査や分析の結果から、残地は車道から影響を受ける

ことが明らかになった。このことから、車道に面している境界（「車道境界（歩道有）」と「車道境界（歩道無）」）が、整備に大きく影響を与えると考えた。そこで、車道に面している境界の接触度（以降、「車一接触度」とする）の比較を行う（図-5）。

この図における傾きは、「車一接触度」を表す。

「車一接触度」の大小で2つに分類された。16ヶ所の中で、「車一接触度」の高い（ $2.2 \sim 0.12 \text{ m/m}^2$ ）残地Ⅰ、Ⅱ群（12ヶ所）と「車一接触度」の低い（ $0.08 \sim 0.04 \text{ m/m}^2$ ）Ⅲ、Ⅳ群（4ヶ所）である。前者は、総じて道路施設として整備されている。Ⅰ群（7ヶ所）は、看板設置スペースや植栽帯といった道路施設の整備が見られた。また、Ⅱ群（5ヶ所）は、「車一接触度」中程度に対し、面積が大きい場合用途不明の空間となっている。

一方、Ⅲ、Ⅳ群は「車一接触度」が低いため、総じて人の利用に適した空間整備となっている。Ⅲ群は、「車一接触度」の低い残地の中でも面積の低い残地群（2ヶ所）である。そのため、駐車スペースといった単機能を有した空間整備となっている。面積の大きいⅣ群の残地（2ヶ所）は、展望所といった多機能空間整備が行われている。

以上より、「車一接触度」と面積に着目することで、整備の傾向を把握できた。その他の境界の比較は、紙面の都合により割愛させていただく。

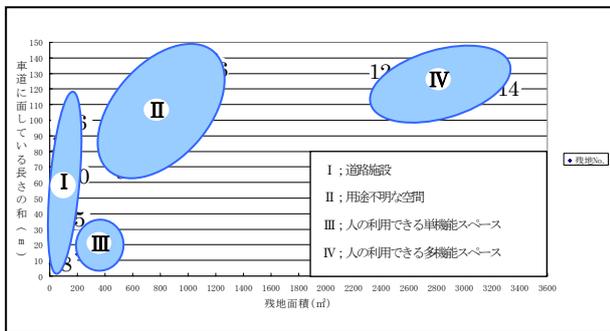


図-5 「車一接触度」の比較

b) 整備の検証

以上の本稿における視点をを用いて、現状の整備（残地 No.10）を検証する。

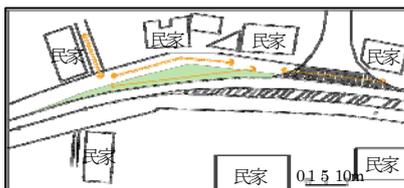


図-6 残地 No.10 平面図

対象残地（No.10）は、熊本県矢部町御所を通る矢部阿蘇公園線で生じた（図-6）。面積約 100 m^2 、形成過程は「旧道屈折無」に属する。また周辺環境は、居住部で民家が隣接している。整備は、全面アスファルト舗装で歩道の一部として整備されている。しかし、現在では、

民家前の駐車スペースとして利用されている。

ここで、境界に着目し分析を行う。「車道境界（歩道無）」は 0.65 m/m^2 と 16 個の中でも高い値を示し、車道との結びつきが強く細長い形状を有していることが分かる。また、「歩道境界」は 0.66 m/m^2 の値を示した。つまり、「アスファルト舗装で整備する」とは「車道境界（歩道無）」を「連続」させることを指し、車両のアプローチの誘導を促す。そのため、広がった歩道が駐車スペースとして利用されていると考えられる。

境界を考慮せずに整備が行われた場合、「歩道整備」と「駐車スペースの利用」のように不一致が起こる。残地は、特異な性質上まず境界に着目し、状況を把握する必要がある。その境界の割合と周辺の環境を睨みながら整備の方針を立てることが望ましいと考える。

4. おわりに

本稿では以下のことを明らかにした。

1. 近年における残地の整備状況を残地の空間構成と周辺環境という視点で整理した。
2. 形成過程から4つに分類することができ、それぞれの特徴を明らかにした。
3. 残地と周辺との境界に着目することが残地整備において重要であることを示した。また境界の種類を3つに分類した。
4. 境界の分析指標を接触度という指標で定義し、調査から得られた残地整備の傾向を述べた。

本稿では、残地を整備する際の着眼点のひとつとして境界の重要性を示した。今後は、この結果を基に整備の提案を行いたい。

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>