

## 「かわまちづくり」支援制度登録河川における河川管理用通路の利用実態の評価 —山形県赤川を事例に—

Evaluation of the Usage Situation of River Management Passages in the River  
and City Development Support System  
-Case Study of Akagawa River, Yamagata Prefecture-

○五十嵐匠\* 栗原良樹\*\* 林雅秀\*\*

○Takumi IGARASHI\* Yoshiki KUWABARA\*\* Masahide HAYASHI\*\*

### 1. はじめに

河川を賑わいのある空間として積極的に利用したいという要望の高まりを受けて、国土交通省は2009年度に、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」支援制度を創設した。

ハード整備を最大限に活かしたソフト施策を実施するためには、河川敷の利用実態を把握することが肝要である。河川の利用実態に関して、「かわまちづくり」支援制度登録河川を対象とした研究<sup>1)</sup>が見られるが、人の流れや河川敷利用者の属性把握を包括的に行った研究は見られない。また、タイムラプスカメラでの定点観測の有効性が挙げられている<sup>2)</sup>が、この調査手法を河川に援用した研究は見られない。そこで本研究では、「かわまちづくり」支援制度登録河川における河川管理用通路の利用者の属性を、タイムラプスカメラを用いて把握・分析することでその利用実態を評価し、より効果的なかわまちづくりに向けた提案を行うことを目的とする。

### 2. 研究方法

本研究で対象とした山形県庄内地方南部を流れる赤川は、2019年3月に「かわまちづくり」支援制度に登録された。赤川では、利用者の総数や行動は分かっている<sup>3)</sup>が、利用者の属性や場所は分かっていない。本研究で

は、赤川流域の施設のうち、現在赤川かわまちづくりの整備事業が進行中である赤川河川緑地を対象として、その主要な出入り口の計7か所(北側から、Aの通路、Bの通路・スロープ・階段、Cの通路・スロープ・階段)についてタイムラプスカメラによる定点観測を行った。調査日は春(2022年4月16~18日)、夏(同年8月6~8日)、秋(同年10月29~31日)の計9日間で、各日の6~18時に5秒間隔で撮影した。

こうして得られた画像から、各定点通過者の人数、基本属性(性別・年齢層・同伴者構成)、利用行動、進行方向を目視で判定<sup>4)</sup>し、基本属性と利用行動の計4項目を単純集計やクロス集計を通じて分析した。また、進行方向を集計し人の流れを分析した。

### 3. 研究結果

#### 3.1 基本属性と利用行動の単純集計

9日間の通過者の総数と基本属性、利用行動を表1に示す。通過者の総数は、桜が見頃な春に最も多かった。通過者の性別について、女性は、夏や秋では春よりも割合が大きく減少した。通過者の年齢層について、高齢者と壮年が利用の大半を占めており、子どもの利用の割合は非常に少なかった。同伴者構成について、複数人での通過は、夏や秋では春よりも割合が大きく減少した。利用行動につい

\*山形大学大学院農学研究科 Graduate School of Agricultural Sciences, Yamagata University

\*\*山形大学農学部 Faculty of Agriculture, Yamagata University

キーワード：赤川・かわまちづくり・タイムラプスカメラ・河川管理用通路・利用実態

て、ジョギングや自転車での通過者の割合は春よりも夏や秋のほうが高かった。

### 3.2 基本属性と利用行動のクロス集計

性別と年齢層の関係では、全体的に女性は男性よりも年齢層が若かった。性別と同伴者構成の関係では、女性は男性よりも複数人で利用する割合が高かった。性別と利用行動の関係では、女性のジョギングでの通過者の割合が非常に少なかった。年齢層と同伴者構成の関係では、年齢層が若いほど複数人で利用する割合が高かった。

### 3.3 赤川河川緑地内の人の流れ

赤川河川緑地の北側でのマルシェの非開催日と開催日における人の流れを表 2・3 に示す。通過者の総数は B・C・A の順で多いこと、通路以外ではスロープよりも階段の利用が多いこと、スロープと階段では上りよりも下りへの移動が多いことは共通であった。しかし、通路の進行方向ではマルシェの非開催日は北方向よりも南方向のほうが多かった一方、開催日は北方向のほうが多かった。

## 4. おわりに

以上を踏まえて、赤川河川緑地を日常的により賑わいのある空間とするための赤川かわまちづくりに向けた方策の提案を行う。現状の赤川河川緑地は、属性としては男性や壮年・高齢者の単独での利用が、場所としては中南部 (B・C) の利用が中心であった。このことから、より幅広い属性の人々の利用を目指す観点では女性や子ども・若者が複数人で遊べる仕掛けが、より幅広いエリアの利用を目指す観点では北側への人の流れを促す仕掛けが有効だと考える。そのためにも、マルシェのような女性や子ども・若者を誘引できるコンテンツを北側へ配置することや、今後行われる整備事業に女性や子ども・若者の意見を反映させることが必要であると考え。

本研究では河川管理用通路の通過者に着

目したが、今後未利用者への着目も必要である。また、本研究では目視で属性把握を行ったが、河川敷の利用実態の評価手法の確立に向けては今後、属性解析プログラムの開発が必要である。

#### 引用文献及び注釈

- 1) 加藤直真 (2018) : 河川空間を活かしたまちづくり—愛知県岡崎市乙川の「かわまちづくり」を事例に—, 地理学報告第 120 号, 21-33
- 2) 柴田桂太・三谷奈保 (2018) : タイムラプスカメラによるツシムウラボシジミの分布調査法の検討, 森林野生動物研究会誌 43, 37-45
- 3) 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課 (2016) : 平成 26 年度河川水辺の国勢調査 (河川空間利用実態調査編), p.54
- 4) 各調査内容について、性別は男性 (表 1 : M) か女性 (同 W)、年齢層は子ども (小学生以下、同 J)・若者 (中学生~30 代、同 Y)・壮年 (40~50 代、同 M)・高齢者 (60 代以上、同 S) の 4 段階に、同伴者構成は単独 (1 人、同 S)・家族 (異世代複数人、同 Fa)・友達 (同世代 3 人以上か同性 2 人、同 Fr)・ペア (同世代異性 2 人、同 Cu) の 4 種類に、利用行動はウォーク (同 W)・ジョギング (同 R)・自転車 (同 B) の 3 種類にそれぞれ分類した。表 1 中の X は不明を示している。

表 1 : 9 日間の通過者の総数と基本属性、利用行動

	4 月			8 月			10 月			
	16 日	17 日	18 日	6 日	7 日	8 日	29 日	30 日	31 日	
総数	1836	5607	1390	490	428	538	321	531	750	
性別	M	957	2746	640	369	331	387	203	367	438
	W	810	2586	667	101	95	149	117	164	311
	X	69	275	83	20	2	2	1	0	1
年齢層	J	135	555	27	7	14	9	9	0	11
	Y	368	1446	212	70	86	191	79	72	133
	M	595	1753	344	154	143	137	120	187	211
	S	671	1592	724	207	183	199	112	272	394
	X	67	261	83	52	2	2	1	0	1
同伴者構成	S	790	2054	884	416	343	321	202	445	590
	Fa	337	1448	70	19	25	13	33	2	27
	Fr	275	711	210	35	28	188	22	28	75
	Cu	432	1394	226	20	32	16	64	56	58
	X	2	0	0	0	0	0	0	0	0
利用行動	W	1548	4612	1123	274	257	330	247	360	528
	R	131	227	61	99	94	100	44	100	83
	B	157	768	206	113	77	108	30	71	139
	X	0	0	0	4	0	0	0	0	0

表 2 : マルシェ非開催日 (4 月 16 日) の人の流れ

	A	B	C	総計	
北	174	212	228	614	
南	273	316	249	838	
上り	階段	スロープ	階段	スロープ	
		75	34	53	22
下り	階段	スロープ	階段	スロープ	
68	60	39	33	200	
総計	447	765	624	1836	

表 3 : マルシェ開催日 (4 月 17 日) の人の流れ

	A	B	C	総計	
北	466	944	800	2210	
南	458	874	636	1968	
上り	階段	スロープ	階段	スロープ	
		327	163	158	63
下り	階段	スロープ	階段	スロープ	
285	207	129	97	718	
総計	924	2800	1883	5607	