

長崎市における 近世以降の斜面地階段の空間変容

石橋 知也¹・下釜 勇輝²

¹正会員 長崎大学大学院准教授 工学研究科 (〒852-8521 長崎県長崎市文教町1-14)

E-mail: itomoya@nagasaki-u.ac.jp

²正会員 大東建託株式会社 工事課 (〒108-8211 東京都港区港南 2-16-1)

本研究では、階段を近代化の過程における空間変容の顕著な一つの要素として取り上げ、長崎市街地に分布する斜面地域を対象に、19世紀初頭の復元図から読み取った階段の分布状況と現在の状況とを現地踏査により比較し「現存」、「消滅」、「新規造設」の分布状況を把握した。これにより都市の発展とともに階段空間がどのように変容したのかについての基礎知見を得ることを目的とする。その結果、長崎市街地における階段空間は、必ずしも先行研究による位置づけと一致するとは言えず、本調査より新たな位置づけの階段空間が把握された可能性を示唆した。これらの階段は長崎らしい風景を構成する要素となりうると考えられ、その維持や活用に対する方策を講じることが今後の課題と指摘できる。

Key Words: Nagasaki city, After the early modern era, Slope area, Stairways, Transformation

1. はじめに

かについて基礎的な知見を得ることを目的とする。

(1) 研究の背景

長崎市は全国でも有数の斜面都市であり、特に斜面地に占める市街地の割合も高い。既往の研究においても長崎市街地を対象とした研究は多く蓄積されている。今後、長崎市についての都市計画や都市景観、あるいは安全安心な暮らしなど、各方面の研究を進めるうえで長崎特有の地形に由来した都市空間の精緻な分析は基礎として重要であろう。

一方で、東京における台地上の市街地を対象に研究知見を得ている戸沼¹⁾は道路空間と認識できる階段を「台地上と低地という二つの異なる領域間を明確につなぐ特異の装置」と位置付け、近世からの都市空間の変容を「階段」を切り口に分析をおこなっており、本研究も同様の視点に立って都市空間の分析を試みるものである。

(2) 研究の目的

本研究では、階段を近代化の過程における空間変容の顕著な一つの要素として取り上げ、長崎市の中心市街地に分布する斜面地域を対象に、19世紀初頭における階段の分布状況と現在の状況とを比較し、階段の分布状況を時代の流れとともに整理する。これにより都市の発展とともに階段を中心とした空間がどのように変容したの

(3) 研究の進め方

19世紀初頭の長崎の復元図²⁾を調査範囲に設定し、現在の地図と照らし合わせながら現地を踏査し、階段空間の現存、消滅、新規造設について調査する。また同時に現存する階段については、図1に示す詳細なデータ（蹴上 h 、踏面 l 、幅 b 、段数 n ）の収集を行う。さらに計算により高さ H 、水平長 L 、傾斜長 S 、傾斜度 θ も求める。

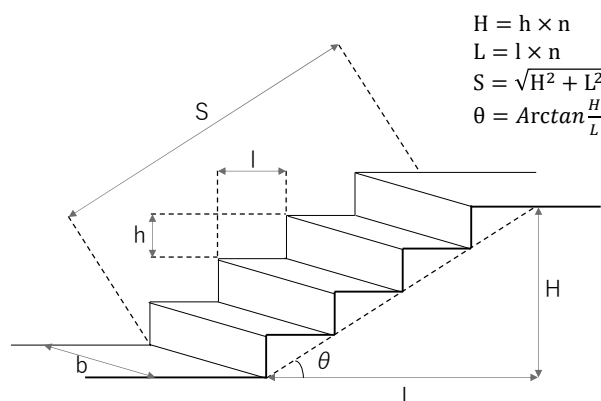


図-1 階段の詳細データ

(4) 既往研究と位置付け

階段あるいは斜面地に関する既往研究について述べる。松本ら³⁾は、崖と階段の分布状況を把握し、崖、道路、住居の3要素を典型的に整理し、空間及び領域の特質について明らかにしている。同じく松本ら⁴⁾は、東京の都心部山の手地域に存在する斜面地の、江戸期から現在に至るまでの土地利用の変遷と、斜面地の景観変化を明らかにしている。また、足達ら⁵⁾は、尾道斜面地区の独特の空間の特色を明らかにし、その景観を保全する原理を検討している。一方で、金ら⁶⁾は、斜面市街地の実態や課題を浮き彫りにし、居住地としての持続可能性を明らかにしている。さらに、石松ら⁷⁾は、長崎市の斜面市街地の現状と問題点について述べ、それらに対処するために長崎市が行っている活動についてまとめている。

以上より、本研究は階段空間に特化しつつ、斜面市街地の代表例としての長崎市を対象としている点で既往研究とは一線を画すものであり新規性を有している。

2. 調査範囲

(1) 長崎市について

本研究で調査範囲とした長崎市街地は全国でも有数の斜面市街地である。「もうひとつの長崎さるく」では斜面市街地について次のように述べている⁸⁾。

わが国の国勢調査において設定されている人口集中地区(DID)の基準は40人/ヘクタール以上となっており、これらの地区では市街地として相応しい土地利用状況が認められる。従って、人口密度40人/ヘクタール以上の地区を「市街地」と定義することにした。また「道路構造令」によれば、道路を構造する場合の縦断勾配として12%がほぼ限界であると規定されている。傾斜度10度という道路勾配がおおむね自動車が利用できる限界であるとみなすことができる。従って、一般に市街地の傾斜度が10度以上になると、等高線に直交するような道路を構造できないことになる。以上のことから、傾斜度10度という数値に着目し、10度以上でかつ人口密度40人/ヘクタール以上の市街地を「斜面市街地」と定義した。前述した斜面市街地の定義に基づき、1995年時点における斜面市街地の面積の市街地全体に対する比率および斜面市街地の面積を示す(表1)。

表1より、長崎市は熱海市に次いで斜面市街地の比率が高いことが分かる。さらに長崎市の斜面市街地の面積は他の都市と比較しても15.01km²と最も大きい値が得ら

表-1 斜面市街地の比率と面積(文献8)

都市名	斜面市街地の比率(%)	斜面市街地の面積(km ²)
小樽市	27.1	2.99
函館市	1.6	0.51
横須賀氏	23.7	10.00
熱海市	55.8	1.06
神戸市	9.6	9.98
呉市	31.6	6.78
尾道市	23.3	1.04
下関市	8.6	2.03
北九州市	10.8	11.09
長崎市	43.0	15.01
佐世保市	25.2	3.70
別府市	6.5	0.87

れた。このことから長崎市を構成する要素の一つとして斜面市街地があり、本研究の対象範囲は、この長崎の斜面市街地の中でも、長崎発祥の6町を中心に、幕末まで続いた長崎の80力町とした。

(2) 用いた地図について

布袋⁹⁾は書店で購入が可能な「復刻古地図 享和二年肥前長崎圖」、「長崎版画 享和二年肥州長崎図」、「復刻古地図 明治三年長崎港全圖」、「地図で見る長崎の変遷」や長崎歴史文化博物館所蔵の現存する最古の長崎図「寛永長崎港図」や「長崎惣町絵図」などを参考に19世紀初頭の長崎の復元図(図2)を作り上げており、中でも「長崎惣町絵図」は明和年間、町年寄・後藤惣左衛門の時に作られたもので、数ある古地図のなかでも精密かつ正確な地図である。地図は町ごとに色分けされており、通りの長さや幅、さらには、土地の区画ごとに、表と裏の間口及び両脇の奥行きが「寸」とときには「歩」の単位まで細かく記入されている。また、江戸時代の長崎の町ごとに色分けもされており、道路、町境、水路、海岸線、屋敷、境内、建物、石垣、階段、崖など石段の一つ一つまでも忠実に記されている。

本研究では、上記の復元図を用いることで、過去の階段の存在箇所を特定する根拠とした。

3. 現地踏査と復元図の比較による階段の空間変容の把握

調査範囲内を現在の地図と照らし合わせながら道路を全て踏査し、復元図において階段であった地点や現在階段である地点で変容を記録し、詳細なデータh, l, b, nについて計測した。

現地踏査の結果、102箇所の階段に関するデータを収集することができ、その地点を図3に記した。また、

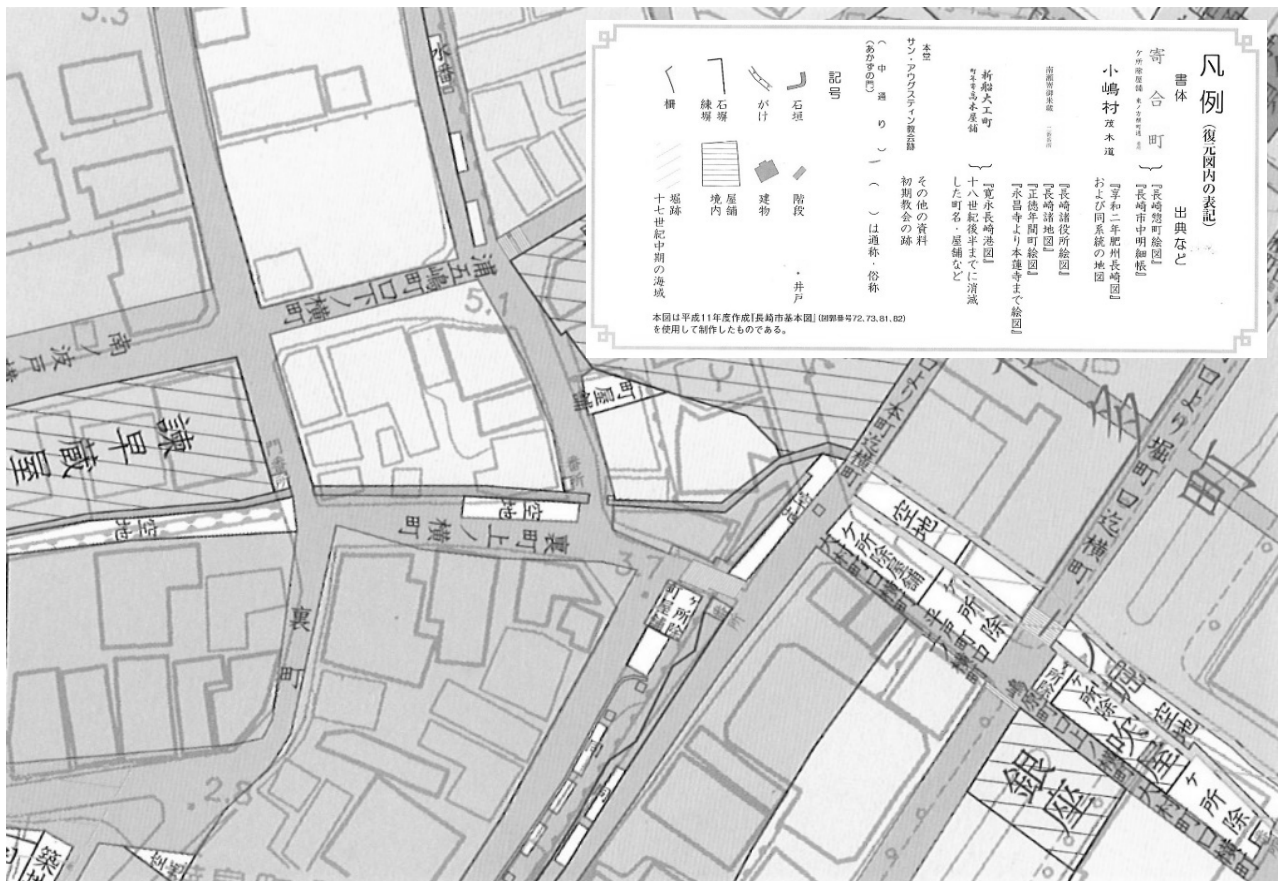


図2 長崎の復元図(文献9,一部拡大)

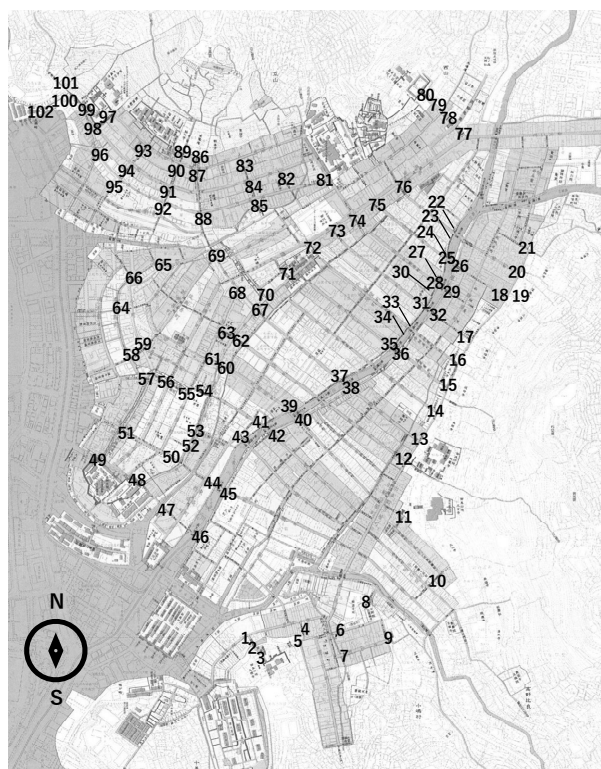


図3 階段の地点

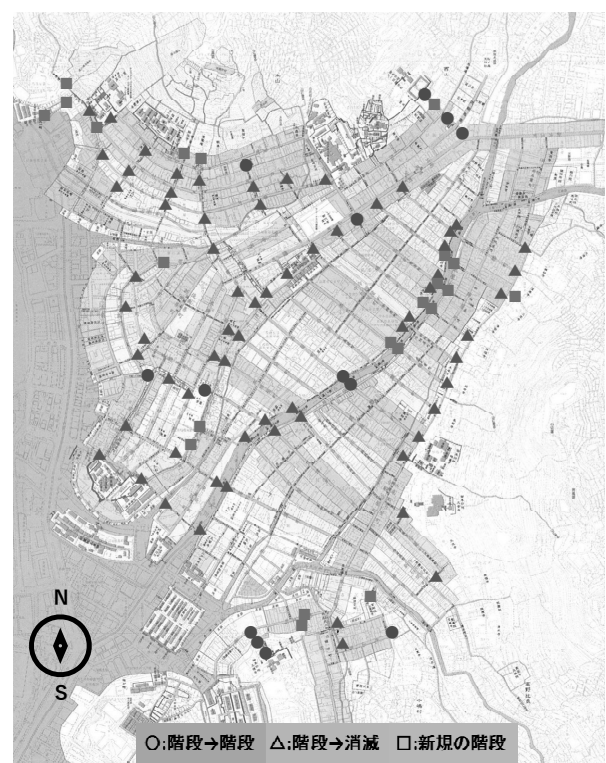


図4 斜面地階段の空間変容

変容のパターンとして図4に「昔は階段であり現在も階段である地点」を赤〇で、「昔は階段で現在は消滅した地点」を青△で、「階段が新規に造設された地点」を緑

□で表記した。また、踊場を有する階段については低い側から-1, -2, -3・・・と枝番を付して表記した。さらに、階段データの詳細についてH, L, S, θ を求めたも

のを階段の変容ごとに分類し、平均値と分散を算出したものを表3～表5に示す。

結果として調査範囲内で、階段が現存していた地点が13箇所、消滅した地点が67箇所、新たに造設された地点が22箇所確認された。19世紀初頭の時点で階段は80箇所存在していたが、現在では新規造設を含めても35箇所にまで減少していることが分かった。

(1) 現存している階段空間の分布と特徴

ここでは、まず現存している階段空間について述べる。調査範囲全体に幅広く分布しており、13地点確認された。また現存している階段はすべて石材により構成されていた。

地点1, 2, 3は大徳寺（明治元年に廃寺）へ続く階段で、地点77, 78, 80が諏訪神社へ続く階段である。どちらも寺社へと続く階段として現存しており、現存している階段の中では比較的大きい階段である。どちらも道路に直交するように位置し、階段の途中には踊場も存在した（写真1, 写真2）。

地点37, 38は、眼鏡橋に存在する石段である（写真3）。眼鏡橋は中島川沿いに架けられた石橋群の一つで日本最古の石造2連アーチ橋であり、国の重要文化財に指定されている。1982年（昭和57年）の長崎大水害で石橋群の6橋が流失し、現在では眼鏡橋、桃溪橋、袋橋の3橋以外は全て新しく架けなおされた¹⁰⁾。その現存している3橋の中に階段を有する石橋が存在するか確認したところ、眼鏡橋だけが石段を有していることが分かった。

地点54は、天満坂と呼ばれており「1701年（元禄13年）の12月19日に、深堀家の武士三右衛門と志波原武

右衛門の2人がこの坂を歩いており、彦右衛門の仲間又助らに出会い、三右衛門が石段に躓き、はね泥が又助にかかったことで争いが起こった坂¹¹⁾という歴史がある

（写真4, 写真5）。かつては大音寺が建っていた（1638年に鍛冶屋町に移転）ため「大音寺坂」や前述の騒動から「けんか坂」とも呼ばれている。また長崎は、開港した時から敵対する勢力が攻撃を繰り返していたために、町全体が城になっていた¹²⁾。1592（文禄元）年、長崎奉行がおかれたが、この時もなお深堀氏や西郷氏などが敵対していたため、奉行役所（本博多町）の南北に堀を築いた。これが「一ノ堀」であり、江戸時代になり情勢が安定してくると堀は必要なくなり埋め立てられ、一ノ堀のうち南側の堀は「長崎惣町絵図」でも空き地となっていた¹³⁾。その堀は写真4の左側の石垣に位置し、この階段も両端の石垣も当時のものであることが確認された。また内町で唯一、江戸時代の階段がそのまま残っている地点でもある¹⁴⁾。

今回の調査範囲において現存する階段の中では、諏訪神社の神門へ続く階段（地点80）の次にnやLが大きい。しかしhが小さく、lが大きい傾斜の緩やかな階段であることが分かった。

地点9は、復元図からわかるように丸山町と農村部である小島村を繋ぐ階段であった（写真6）。また「森崎権現社前の坂」¹⁵⁾や「山崎屋の坂」¹⁶⁾とも呼び、付近で葬式などがあった時は、坂の上と下に注連縄を張って通行を一時止めていた。また、左に見える石垣は遊

表4 階段が消滅した地点の詳細

地点	b(m)	h(cm)	l(cm)	n	地点	b(m)	h(cm)	l(cm)	n
6	3.81				58	5.49			
7	6.10				59	6.58			
10	7.45				60	5.92			
11	4.85				61	8.98			
12	5.15				62	5.83			
13	5.17				63	6.16			
14	5.18				64	6.33			
15	4.42				65	3.30			
16	4.28				67	7.21			
17	3.75				68	4.58			
18	3.84				69	6.27			
20	2.63				70	3.10			
21	3.73				71	4.03			
22					72	3.58			
23					73	3.52			
24	3.49				75	2.20			
27	2.52				76	3.75			
30	2.56				81	3.58			
33	2.48				82	3.26			
34					84	2.92			
39	3.19				85	3.09			
40	3.26				87	6.44			
41					88	8.14			
42					90	5.88			
43	2.36				91	6.97			
44					92	5.93			
45					93	6.40			
46					94	6.36			
47	5.29				95	7.18			
48	9.35				96	6.54			
49	16.49				97	3.02			
50	5.31				99	5.40			
51	8.54								
55	6.46				平均	5.17			
56	5.34				分散	5.42			

表3 現存する階段データの詳細

地点	b(m)	h(cm)	l(cm)	n	H(m)	L(m)	S(m)	θ(度)
1-1	3.80	14	34	37	5.2	12.6	13.6	22.4
1-2	3.80	15	28	38	5.7	10.6	12.1	28.2
2	3.75	14	26	20	2.8	5.2	5.9	28.3
3	4.00	14	29	28	3.9	8.1	9.0	25.8
9	2.95	11	35	28	3.1	9.8	10.3	17.4
37	3.98	13	73	2	0.3	1.5	1.5	10.1
38	4.00	10	74	5	0.5	3.7	3.7	7.7
54-1	2.74	8	46	50	4.0	23.0	23.3	9.9
54-2	3.02	12	28	3	0.4	0.8	0.9	23.2
57	3.25	13	30	25	3.3	7.5	8.2	23.4
74	2.21	9	34	23	2.1	7.8	8.1	14.8
77-1	13.44	17	42	10	1.7	4.2	4.5	22.0
77-2	13.44	17	31	8	1.4	2.5	2.8	28.7
77-3	13.44	18	38	2	0.4	0.8	0.8	25.3
78-1	11.83	14	34	8	1.1	2.7	2.9	22.4
78-2	11.83	12	31	9	1.1	2.8	3.0	21.2
78-3	11.83	14	34	5	0.7	1.7	1.8	22.4
78-4	11.83	15	35	7	1.1	2.5	2.7	23.2
80	5.83	13	28	82	10.7	23.0	25.3	24.9
83-1	2.42	14	32	3	0.4	1.0	1.0	23.6
83-2	2.42	9	35	6	0.5	2.1	2.2	14.4
83-3	2.42	14	32	8	1.1	2.6	2.8	23.6
83-4	2.42	16	30	11	1.8	3.3	3.7	28.1
平均	6.12	13	36	18	2.3	6.1	6.5	21.4
分散	19.57	7	157	374	5.8	39.7	45.0	37.2

表5 新規造設された階段データの詳細

地点	b(m)	h(cm)	l(cm)	n	H(m)	L(m)	S(m)	θ(度)
4-1	2.22	16	28	4	0.6	1.1	1.3	29.7
4-2	2.22	13	27	7	0.9	1.9	2.1	25.7
4-3	2.22	15	31	6	0.9	1.9	2.1	25.8
5-1	1.89	16	31	9	1.4	2.8	3.1	27.3
5-2	1.89	16	32	9	1.4	2.9	3.2	26.6
8-1	1.58	15	29	12	1.8	3.5	3.9	27.3
8-2	1.58	11	36	10	1.1	3.6	3.8	17.0
8-3	1.58	14	32	6	0.8	1.9	2.1	23.6
8-4	1.58	15	36	15	2.3	5.4	5.9	22.6
19-1	1.73	14	31	7	1.0	2.2	2.4	24.3
19-2	1.73	16	27	2	0.3	0.5	0.6	30.7
25	3.70	14	34	12	1.7	4.1	4.4	22.4
26	3.69	14	34	14	2.0	4.8	5.1	22.4
28	3.49	14	33	14	2.0	4.6	5.0	23.0
29	3.37	14	33	14	2.0	4.6	5.0	23.0
31	3.55	14	33	13	1.8	4.3	4.7	23.0
32	3.77	14	33	14	2.0	4.6	5.0	23.0
35	3.68	14	34	14	2.0	4.8	5.1	22.4
36	3.72	14	34	15	2.1	5.1	5.5	22.4
52-1	1.80	15	36	10	1.5	3.6	3.9	22.6
52-2	1.79	39	16	9	3.5	1.4	3.8	67.7
52-3	1.78	16	37	8	1.3	3.0	3.2	23.4
53-1	1.15	11	26	10	1.1	2.6	2.8	22.9
53-2	2.11	11	26	12	1.3	3.1	3.4	22.9
53-3	2.13	13	27	7	0.9	1.9	2.1	25.7
53-4	1.76	12	24	6	0.7	1.4	1.6	26.6
66	4.44	14	31	21	2.9	6.5	7.1	24.3
79-1	10.10	11	29	22	2.4	6.4	6.8	20.8
79-2	10.10	15	28	5	0.8	1.4	1.6	28.2
79-3	10.10	14	31	6	0.8	1.9	2.0	24.3
79-4	10.10	14	30	7	1.0	2.1	2.3	25.0
86-1	2.21	9	35	8	0.7	2.8	2.9	14.4
86-2	2.21	12	31	5	0.6	1.6	1.7	21.2
86-3	2.21	11	34	5	0.6	1.7	1.8	17.9
89-1	5.31	11	29	19	2.1	5.5	5.9	20.8
89-2	5.33	12	30	39	4.7	11.7	12.6	21.8
98	3.89	13	29	27	3.5	7.8	8.6	24.1
100	3.78	12	25	28	3.4	7.0	7.8	25.6
101-1	2.32	14	28	12	1.7	3.4	3.8	26.6
101-2	2.32	14	29	11	1.5	3.2	3.5	25.8
101-3	2.32	14	27	5	0.7	1.4	1.5	27.4
101-4	2.32	14	25	8	1.1	2.0	2.3	29.2
101-5	2.32	15	26	5	0.8	1.3	1.5	30.0
101-6	2.32	15	31	9	1.4	2.8	3.1	25.8
102-1	1.78	11	29	10	1.1	2.9	3.1	20.8
102-2	1.78	17	29	8	1.4	2.3	2.7	30.4
102-3	1.78	13	27	17	2.2	4.6	5.1	25.7
平均	3.21	14.1	30.1	11	1.6	3.4	3.8	25.2
分散	5.49	16.7	15.4	49	0.8	4.4	5.0	51.3

女街と外部を隔絶するためのもので、その上に山崎屋があったという。また階段上の掲示板から、丸山本通りを望む視点場であったことも分かった（写真7、写真8）。

地点57について復元図より、長崎の発祥である6町（大村町、嶋原町、平戸町、外浦町、文知町、横瀬浦町）から枕嶋町へ下りるように位置していることが分かる（写真9）。この地点の階段はL字の車道と垂直に交わる車道を繋いでいた。

地点83の階段は踊場により、細かく4つの階段に分かれていた（写真10）。また復元図上でも、当時周辺に存在した地点4、85、87、90の階段と比較しても階段が多いことが読み取れる。そして周辺の地点では全て階段が消滅しているが地点83のみ現存している。

そこで、簡易的な方法ではあるが2点間距離と高低差

を計測できる機能を有する「Yahoo!地図」を利用し、地点83とその周辺の階段が消滅した地点における傾斜度をそれぞれ比較した。結果として表6に示すように、地点83は傾斜度が8.2度であり、周辺の地点より傾斜が大きいことが分かった。このことから、地点83では、階段を緩傾斜化することが難しく現在も階段として存在しているのではないかと考える。

(2) 消滅した階段空間の分布と特徴

ここでは、消滅した階段空間の分布と特徴について述べる。まず、調査範囲全体に分布しており、67地点確認された。さらに列状に分布していることが読み取れる。

さらに、消滅した階段空間が何に変容したか調べたところ表7の結果が得られ、消滅した地点は50地点が車道へ、17地点が歩道へ変容しており、7割以上の地点が車道へと変容していた。

調査範囲東側の等高線を結ぶ浜町伊勢町線に直交する道路の交差部分に列状に分布していた階段（地点12、13、14、15、16、17、18、20、21）は全て消滅していた。復元図によると小規模な階段であったため、モータリゼーションの影響により消滅したのではないかと考える。その一例として地点17での現在の様子を写真11に示す。階段であったであろう場所のみが石畳に変容しており、傾斜も石畳の部分のみが大きく、かつて階段のあったことが推測される。

次に中島川沿いの消滅した階段に着目する。地点39、40、41、42、43、44、45、46は19世紀初頭の時点で階段を伴う橋が架かっていた。地点39、40は常盤橋（第十二橋または古川町橋）上に存在した階段で1912年に交通上不便ということから、コンクリート橋に架け替えられた¹⁷⁾。その際に階段が消滅したのではないかと考える（写真12）。

地点41、42は賑橋（第十三橋または榎津橋）上の階段で1666年に何高材により石造のアーチ橋が架けられたが1795年の大水害で流失し、1901年にフラットトラス構造の鉄製の端に架け替えられた（写真13）¹⁸⁾。これにより、階段が消滅し現在は車両の通行が可能となっている。地点44、45は鍊橋（現・鉄橋）上の階段であり、かつては大橋と呼ばれ板橋が架かっていた（写真14）¹⁹⁾。1868年（明治元年）にオランダ人ホケールの設計により日本最初の鉄製の橋へと架け替えられた²⁰⁾。現在は車両の通行も可能であるが、歩行者専用橋となっており、国道324号線の一部として機能している。

上記以外の地点（地点22、23、24、27、30、33、34）は全て中島川右岸側に存在した階段で、図5のように橋に垂直な歩道へ降ろすように位置していた。これは、調査範囲東側に風頭山があり、東側に行くにつれて標高が高くなる地形であるため中島川に水平な橋を架けた際に



写真1



写真2



写真3



写真4

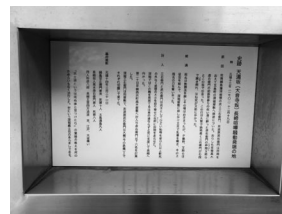


写真5



写真6



写真7



写真8



写真9



写真10



写真11



写真12



写真13



写真14



写真15



写真16



写真17



写真18



写真19



写真20



写真21



写真22



写真23

表 6 周辺地点の比較

地点	H(m)	L(m)	S(m)	θ (度)
83	7.9	55	55.6	8.2
84	3.5	43	43.1	4.7
85	2.1	37	37.1	3.2
87	2.8	55	55.1	2.9
90	2.2	54	54.0	2.3

表 7 消滅した階段空間の変容

分類	車道					歩行者専用道	
地点	6	18	51	67	88	22	44
	7	20	55	68	90	23	45
	10	21	56	69	91	24	65
	11	41	58	71	92	27	70
	12	42	59	72	93	30	82
	13	46	60	73	94	33	84
	14	47	61	75	95	34	85
	15	48	62	76	96	39	
	16	49	63	81	97	40	
	17	50	64	87	99	43	
計	50(74.6%)					17(25.4%)	

中島川西側（中島川右岸側）の標高が低くなる．このため，右岸側の歩道に階段が多く存在したのだと考える．しかしこれらの階段は現在全て消滅し，石畳の歩道へと変容していた（写真 15，写真 16）．

また，調査範囲北側でも金比羅山の等高線に直交するような道路に沿って列状に分布していた階段（地点 81，82，84，85，87，88，90，91，92，93，94，95，96，97）が消滅している．19 世紀初頭では，復元図における町と町の境界線上に階段が分布していた．

1963 年の町名町界変更を経て，背割り方式から街区割り方式に町の境界の様相が変容する過程と本調査で把握された階段の消滅とを関連させると，階段空間の性格や意味が変化した可能性が垣間見える．また，長崎駅周辺ということもあり，ホテルや大きな建物が立ち並んでおり，交通を円滑にするために南北に走る縦の道路も車道となったと考える（写真 17）．以上の理由で，図 6 の地域の階段はまとめて消滅したのではないかと推測する．

(3) 新規に造設された階段空間の分布と特徴

ここでは，新規造設した階段空間の分布と特徴について述べる．前節同様に調査範囲全体に分布が見られ，22 箇所確認された．中島川沿いに 8 箇所まわっており，その他の特徴として調査範囲である長崎 80 カ町の縁辺部に分布している傾向もある．

表 3，表 5 より，現存している階段の平均値 $b=6.1m$ ，平均値 $H=2.3m$ ，平均値 $L=6.1m$ に対して，新規に造設された階段は平均値 $b=3.2$ ，平均値 $H=1.6m$ ， $L=3.4m$ であり，これらを比較し，差の検定結果とともに示す（表 8）．



図 5 中島川沿いの階段

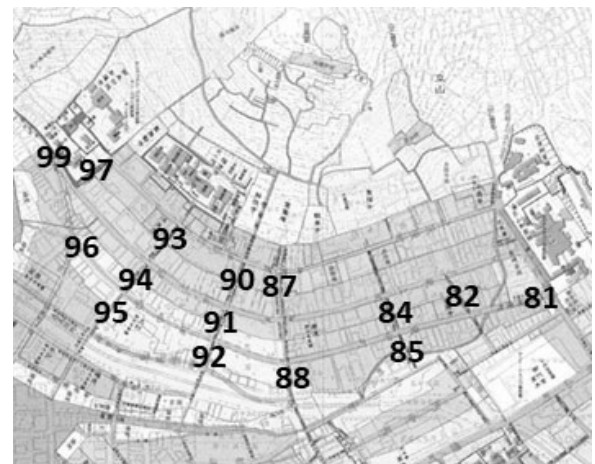


図 6 調査範囲北側

これより， b と L は p 値が 0.025 未満であることから，新規に造設した階段は現存している階段より b ， L が小さいことについて，有意に差があることが把握された．また， H においても p 値が 0.025 と 0.05 の間の値をとることから，新規に造設した階段は現存している階段より H が小さいことについて，有意傾向が把握できた．

中島川沿いに分布する新規増設された地点はすべて石橋上の石段である．地点 25，26 は編笠橋に，地点 28，29 は古町橋に，地点 31，32 は一覧橋に，地点 35，36 は東新橋に分布するものであることが確認された．全て 1982 年（昭和 57 年）の長崎大水害により消失したために，この 4 橋は全て 1986 年（昭和 61 年）に再架橋され，その際に石造アーチ橋として再架橋されていた（写真 18）²⁾．また，この 4 橋の石段は h ， l がほぼ等しいことも確認され，前節で考察したように橋の東西の段数を比較しても西の段数は東の段数以上であり，当時から西のほうが低い地形であろう．

地点 52，53，65，86，89，101 はかつて斜面であったが現在階段となっている地点である．次に，地点 4，5，8，19，98，100，102 は，かつて寺院の敷地内や，建物が存在していた為，人の通行ができなかったが現在階段

表8 現存している階段と新規造設された階段のb, H, Lにおける平均の差の検定結果

カテゴリー		b	H	L
現存している階段の平均値		6.1	2.3	6.1
新規造設された階段の平均値		3.2	1.6	3.4
検定統計量		3.3	2.4	4.3
差の検定結果 (片側)	p値	0.00030	0.033	0.0056

となっている地点である (写真 19)。

このうち地点 19, 86, 89, 100, 101, 102 は, 調査対象地の縁辺部にあたる斜面地に接続する階段で人間の生活範囲が広がったために新規に造設したと考えられる (写真 20)。地点 4, 5 は下の歩道と上の車道を結ぶ階段で, 階段と車道は斜め方向に接続されていた (写真 21)。地点 52, 53 は等高線に沿うように位置する階段である (写真 22)。65 は階段に垂直方向の車道と平行方向の車道を繋ぐ階段であった。このように多様な種類の階段が造設されつつある (写真 23)。

4. 復元図の解析

消滅した階段空間については現地踏査では現在の状況しか把握できない。そこで, 19 世紀初頭での階段空間を把握する手段として復元図の解析を簡易的に行う。復元図を画像データとして読み込み, 幅 b の計測を行う。

計測方法としては, 眼鏡橋が 19 世紀初頭から現在にかけて, そのままの姿で現存しているものと仮定して, 復元図上の眼鏡橋の長さと同様の階段の幅をそれぞれ計測し, 現在の眼鏡橋の長さと比較することで計測する。

表9 消滅した階段の幅に関する復元図上での計測結果

地点	現在の幅 (m)	復元図上の幅	19世紀初頭の幅 (m)	拡幅幅 (m)
眼鏡橋	22.3	101.02	22.3	0
6	3.81	20.78	4.58	-0.77
7	6.1	26.53	5.85	0.25
10	7.45	14.38	3.17	4.28
11	4.85	18.64	4.11	0.74
12	5.15	23.7	5.22	-0.07
13	5.17	22.28	4.91	0.26
14	5.18	24.93	5.49	-0.31
15	4.42	25.79	5.68	-1.26
16	4.28	20.87	4.60	-0.32
17	3.75	15.51	3.42	0.33
18	3.84	14.32	3.16	0.68
20	2.63	14.97	3.30	-0.67
21	3.73	10.06	2.22	1.51
22		8.58	1.89	
23		9.12	2.01	
24	3.49	8.88	1.96	1.53
27	2.52	6.37	1.40	1.12
30	2.56	10.93	2.41	0.15
33	2.48	14.85	3.27	-0.79
34		7.72	1.70	
39	3.19	13.2	2.91	0.28
40	3.26	11.33	2.50	0.76
41		17.56	3.87	
42		15.43	3.40	
43	2.36	12.4	2.73	-0.37
44		21.96	4.84	
45		18.65	4.11	
46		12.51	2.76	
47	5.29	11.84	2.61	2.68
48	9.35	19.73	4.35	5.00
49	16.49	36.24	7.99	8.50
50	5.31	17.31	3.81	1.50
51	8.54	15.96	3.52	5.02

地点	現在の幅 (m)	復元図上の幅	19世紀初頭の幅 (m)	拡幅幅 (m)
55	6.46	29.22	6.44	0.02
56	5.34	26.14	5.76	-0.42
58	5.49	13.56	2.99	2.50
59	6.58	12.96	2.86	3.72
60	5.92	13.74	3.03	2.89
61	8.98	11.79	2.60	6.38
62	5.83	18.07	3.98	1.85
63	6.16	18.86	4.16	2.00
64	6.33	10.94	2.41	3.92
65	3.3	12.3	2.71	0.59
67	7.21	13.72	3.02	4.19
68	4.58	19.53	4.30	0.28
69	6.27	17.5	3.86	2.41
70	3.1	14.83	3.27	-0.17
71	4.03	25.98	5.72	-1.69
72	3.58	11.01	2.43	1.15
73	3.52	14.76	3.25	0.27
75	2.47	15.42	3.40	-0.93
76	3.75	18.2	4.01	-0.26
81	3.58	23.42	5.16	-1.58
82	3.26	15.49	3.41	-0.15
84	2.92	11.95	2.63	0.29
85	3.09	10.02	2.21	0.88
87	6.44	8.5	1.87	4.57
88	8.14	14.82	3.27	4.87
90	5.88	12.92	2.85	3.03
91	6.97	17.14	3.78	3.19
92	5.93	12.51	2.76	3.17
93	6.4	10.57	2.33	4.07
94	6.36	12.62	2.78	3.58
95	7.18	10.71	2.36	4.82
96	6.54	15.05	3.32	3.22
97	3.02	8.43	1.86	1.16
99	5.4	15.81	3.48	1.92
平均	5.17	15.85	3.51	1.61
分散	5.39	33.31	1.62	4.71

表 10 道路と歩行者専用道で分類した結果

車道			
地点	現在の幅 (m)	19世紀初頭の幅 (m)	拡幅幅 (m)
6	3.81	4.58	-0.77
7	6.1	5.85	0.25
10	7.45	3.17	4.28
11	4.85	4.11	0.74
12	5.15	5.22	-0.07
13	5.17	4.91	0.26
14	5.18	5.49	-0.31
15	4.42	5.68	-1.26
16	4.28	4.60	-0.32
17	3.75	3.42	0.33
18	3.84	3.16	0.68
20	2.63	3.30	-0.67
21	3.73	2.22	1.51
41		3.87	
42		3.40	
46		2.76	
47	5.29	2.61	2.68
48	9.35	4.35	5.00
49	16.49	7.99	8.50
50	5.31	3.81	1.50
51	8.54	3.52	5.02
55	6.46	6.44	0.02
56	5.34	5.76	-0.42
58	5.49	2.99	2.50
59	6.58	2.86	3.72
60	5.92	3.03	2.89
61	8.98	2.60	6.38
62	5.83	3.98	1.85
63	6.16	4.16	2.00
64	6.33	2.41	3.92
67	7.21	3.02	4.19
68	4.58	4.30	0.28
69	6.27	3.86	2.41
71	4.03	5.72	-1.69
72	3.58	2.43	1.15
73	3.52	3.25	0.27
75	2.47	3.40	-0.93
76	3.75	4.01	-0.26
81	3.58	5.16	-1.58
87	6.44	1.87	4.57
88	8.14	3.27	4.87
90	5.88	2.85	3.03
91	6.97	3.78	3.19
92	5.93	2.76	3.17
93	6.4	2.33	4.07
94	6.36	2.78	3.58
95	7.18	2.36	4.82
96	6.54	3.32	3.22
97	3.02	1.86	1.16
99	5.4	3.48	1.92
平均	5.74	3.76	1.95
分散	5.16	1.63	5.29

歩行者専用道			
地点	現在の幅 (m)	19世紀初頭の幅 (m)	拡幅幅 (m)
22		1.89	
23		2.01	
24	3.49	1.96	1.53
27	2.52	1.40	1.12
30	2.56	2.41	0.15
33	2.48	3.27	-0.79
34		1.70	
39	3.19	2.91	0.28
40	3.26	2.50	0.76
43	2.36	2.73	-0.37
44		4.84	
45		4.11	
65	3.3	2.71	0.59
70	3.1	3.27	-0.17
82	3.26	3.41	-0.15
84	2.92	2.63	0.29
85	3.09	2.21	0.88
平均	2.96	2.70	0.34
分散	0.15	0.78	0.44

なお現在の眼鏡橋の長さは「中島川石橋群橋梁災害復旧工事」より 22.3m とした²⁾。これにより、往時の階段空間のより詳細な状況を把握することで変容の分析の確度を高めることを試みる。

ここで解析結果を表 9、表 10 に示す。まず全体傾向としては、復元図における階段が消滅した地点の幅 b は平均して 3.51m という解析結果が得られた。これは現在の消滅した地点の幅 b の平均値 5.17m よりも小さく、道路が拡幅されている傾向にあることが把握された。さらに表 10 より、現状が車道の場合に限ると復元図の階段幅から平均約 2m の拡幅傾向が看取され、一方現状が歩行者専用道の場合に限ると復元図の階段幅と平均約 0.3m の差しか生じておらず幅員がほぼ変わっていない傾向が把握された。

5. 総合的考察

分布傾向に着目すると、現存している階段空間については、諏訪神社などの寺社を結ぶものや、眼鏡橋のように国の重要文化財に指定されているものなど、特別な意味をもつものが多い傾向にある。その他の分布傾向として見晴らしがよく視点場であった地点の階段も現存していた。さらに、傾斜度が大きいために車道に出来なかったことも、現存の要因の一つであろう。加えて現存していた階段は全て石材で構成されていた。

消滅した階段空間は、調査範囲内の広範囲に分布しているが、列状に並んでおり、表 7 から 7 割以上が車道へと変容していることから、モータリゼーションによる

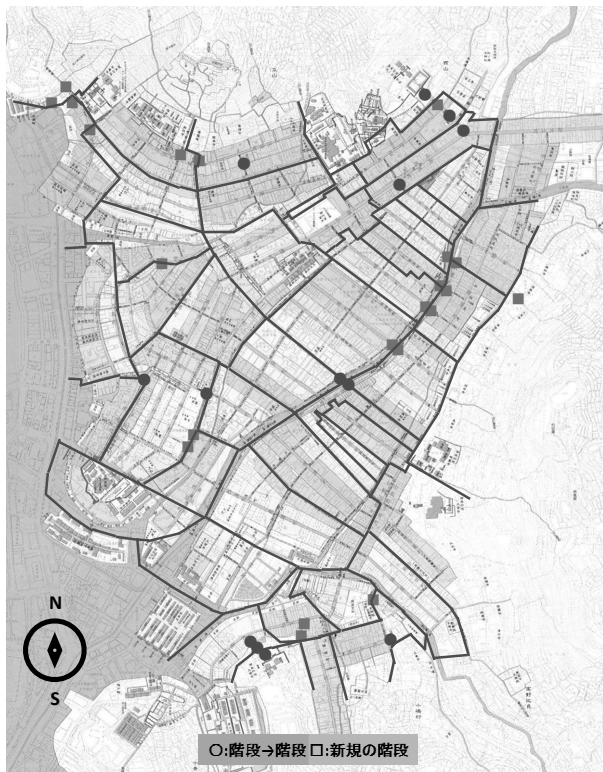


図7 現存と新規造設の分布と新・旧町割り

道路改変が影響していると考え。また、前述したように、19世紀初頭では階段が町の境界に位置していたことが分かっている。後に行われる町名町界変更により一つの町の境界が変更され、これに伴い、町と町の境界線上に分布していた階段も異なる空間どうしを繋ぐという意味を持たなくなった。このことも現在消滅に至っている要因の一つであると推測される。現在では、かつての異なる町どうしが単調な道路により接続され、一つの町として存在していた。

新規に造設された階段空間は、人間の生活範囲の拡大に伴い、斜面地域に造設されたと考え。将来さらに斜面地域へ進行するならば、同様に階段が造設されることも予想できる。その立地的特徴は様々であり、これは建設技術の進歩などにより、かつて繋ぐことができなかった地点でさえ接続が可能となり、多少強引にでも階段を造設できるようになったと考えられる。すなわち、階段の役割が近世から現代にかけて多様化してきたことの表れと解すことができよう。表8に示す差の検定結果からは、新規に造設された階段は現存している階段より、幅 b と水平長 L が小さいことが確認されており、小規模である傾向が把握された。これは長崎特有の地形が関係していると考え。また高さ H においても b や H ほど影響は受けないが、同様に小規模にとどまっている傾向にある。すなわち、現代において造設された階段は、長崎特有の制限された地形に対応するために、多様化と小規模化を併せ持つ空間として機能していると考えられよう。

今回の調査で確認した現存する階段と新規に造設された階段位置と、町名町界変更された現在における町の境界線とを重ねると、そのほとんどが町と町の境界線上に位置することが分かる(図7)。このことから、戸沼の指摘する「異なる領域間を明確につなぐ特異な装置」とする階段の本質的な空間は昔から継続されている。一方で、町の境界線上に位置しない階段も確認された。すなわち、長崎市街地における新・旧の階段空間は、必ずしも先行研究による位置づけと一致するとは言えず、本調査より新たな位置づけの階段空間が抽出された可能性が指摘できよう。このように長崎特有の地形に起因する階段空間は、長崎らしい風景を構成する要素となりうると考えられ、その維持や活用に対する方策を講じることが今後求められると考える。

参考文献

- 1) 松本泰生・戸沼幸一：「東京都心部における斜面地の現状と特質—崖と階段の分布及び斜面地の空間類型—」，日本建築学会計画系論文集，No.573，pp109-115，2003
- 2) 布袋厚：「復元！江戸時代の長崎」，株式会社長崎文献社，pp4-15，2009
- 3) 前掲1
- 4) 松本泰生・戸沼幸一：「東京都心部における斜面地景観の変容—江戸東京の土地利用の変遷とその景観変化—」，日本建築学会計画系論文集，No.577，pp119-126，2004
- 5) 足達富士夫・異和夫・松本静夫・西川龍也・上谷芳昭：「丘陵斜面都市の居住環境と景観整備の研究—坂の町尾道の場合—」，住宅総合研究財団，No.24，pp117-126，1997
- 6) 金ドン均・有馬隆文：「斜面市街地の実態からみた居住地としての持続可能性に関する研究：長崎市の斜面地を対象として」，都市・建築学研究，No.25，pp17-24，2014
- 7) 石松隆和・杉山和一：「坂の町を住みやすくするための取り組み」，農業土木学会誌 No.70，Vol.3，pp203-206，2002
- 8) 谷村賢治・杉山和一・渡辺貴史：「もうひとつの長崎さるく」，晃洋書房，pp129-131，2012
- 9) 前掲2，pp26-27
- 10) 牧島和則：「中島川石橋群橋梁災害復旧工事」，長崎市土木部道路維持課，p16，1987
- 11) 天満坂中腹の揭示板：写真
- 12) 前掲2，p58
- 13) 前掲2，p60
- 14) 前掲2，p140
- 15) 山口広助：「ヒロスケ長崎のぼりくんだり—長崎村編まちを支えるぐるり13郷—」，株式会社長崎文献社，p120，2018
- 16) 前掲2，pp176-177
- 17) 山口祐造：「石橋は生きている」，葦書房有限会社，p273，1992
- 18) 山口広助：「ヒロスケ長崎ぶらぶら歩き—まちなかへまちに人あり，人に歴史あり—」，株式会社長崎文献社，p42，2017
- 19) 前掲2，p12
- 20) 長崎市広報公聴課「ながさき自由研究」長崎市，p29，2013
- 21) 前掲10，p17
- 22) 前掲10，p17

(2019.4.8 受付)