

# 被災前の地域空間の継承に向けた復元模型ワークショップの成果と課題 Results and Problems of “Restoration Model” Workshops for Bridging Local Space in Pre- and Post-Disasters

磯村 和樹<sup>1)</sup>, 友渕 貴之<sup>2)</sup>, 槻橋 修<sup>3)</sup>  
Kazuki ISOMURA, Takayuki TOMOBUCHI, Osamu TSUKIHASHI

- 1) (公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構, 主任研究員, 工博 Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute, Chief Researcher, Dr. Eng.  
2) 宮城大学事業構想学群, 助教, 工修 Faculty of Project Design, Miyagi Univ., Assistant Prof., M. Eng.  
3) 神戸大学大学院工学研究科, 准教授, 工博 Graduate School of Engineering, Kobe University, Assoc. Prof., Dr. Eng.

復元模型, 地域空間, ワークショップ, 東日本大震災  
Restoration Model, Local Space, Workshop, The Great East Japan Earthquake and Tsunami

## 1. はじめに

地域の空間には人の記憶などが蓄積されており、災害等によって空間が失われることでそういった地域の空間や記憶等(以下 地域空間)の断絶が生じる。南海トラフ地震等の発生も予測される日本において、いかに被災前の地域空間を継承していくかが課題となる。

記憶の街ワークショップ(以下記憶の街 WS)は、被災前の地域空間を当時の復元模型を用いて復元していく住民参加型 WS である(図 1)。槻橋らが上記のような意図から東日本大震災直後に開発し<sup>1)</sup>、その被災地等各地で実施されてきた。しかし、その実施によって得られた効果や課題について、複数回の記憶の街 WS の成果データにもとづいた検証は行われていない。

本稿では、東日本大震災被災地で実施された 44 回の記憶の街 WS の成果資料の分析を通じて、下記 2 点の検証を行い、記憶の街 WS の実施によって得られた効果やその課題を明らかにすることを目的とする。

- ① 記憶の街 WS の実施によってどのような成果が得られ、どのような課題がみられたか
- ② 記憶の街 WS の成果がどのように被災地で活かされ、どのような課題がみられたか

## 2. 記憶の街 WS の実施成果検証

まず、各種資料(記録写真・証言、国勢調査等)を元に記憶の街 WS の実施成果について検証した。(1)どのような人から(2)どのような証言を記録でき(3)どのような風景を模型に復元でき(4)どのような反響を得て(5)原発被災地や広域被災に対応できたか、検証した。

その結果、東日本大震災被災地において実施された記憶の街 WS では、若年層の参加に課題が残るものの、従来手法<sup>注1)</sup>より多くの参加のもと、好評を得つつ、2.5 km<sup>2</sup>ほどの地域の被災前の地域空間の魅力や証言や模型表現として復元できており、南海トラフ地震にもある程度対応可能であることが推察できた(表 1, 図 2-5)。

ただし、その成果は不安定な面があり、例えば被災直後に実施した場合や原発被災地・広域被災地等で実施した場合、記録や参加住民の数が低下しやすいため、今後の活用時には注意が必要であることや、参加者からの批判を防ぐためには模型の復元範囲設定が特に重要であることが推察できた(表 1-2, 図 2-4, 6)。

## 3. 記憶の街 WS の成果活用状況検証

次に、記憶の街 WS の成果の活用状況について、各種資料から WS 対象地域ごとに記憶の街 WS 後の模型や証言、WS 自体の活用状況をまとめ、類型化した(表 3)。また、活用頻度が高く、活用状況を検証できる資料がある類型(表 3 の 4))についてはその検証を行った。

その結果、記憶の街 WS の成果は、東日本大震災の被災地では、一部で地域の復興に活用されたが、主に被災前の地域空間の伝承にむけて活用されており(表 3)、特に復元模型の活用によって被災地での継続的な災害伝承や住民交流等に貢献できたことがわかった。

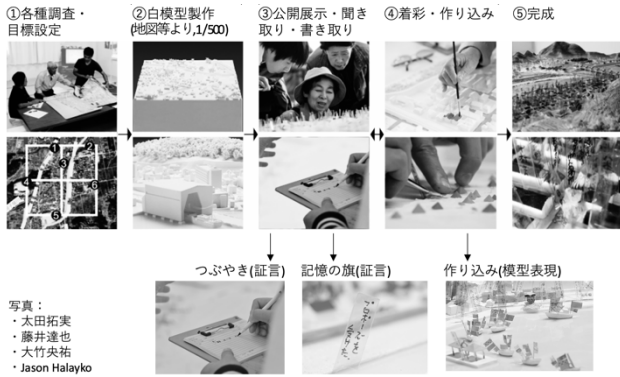
ただし、今後の手法活用時にはそのような継続的な伝承にむけて、模型のサイズや維持管理方法の検討を WS 前からしておくことが望ましいことがわかった。

## 脚注／文献リスト

1) 槻橋修: 東日本大震災で被災した地域コミュニティの再生とまちづくり- 復元模型を活用した気仙沼市でのワークショップを通して-, 日本災害復興学会論文集, No.2, pp.1-8, 2012.3

注 1) まちづくり系ワークショップの住民参加数は平均 83 名ほど(木下勇: ワークショップ 住民主体のまちづくりへの方法論, 学芸出版社, 2007 の 5 章の事例より筆者概算)、マスタープラン策定等の住民参加率は 0.2% (小林隆: 情報社会と議会改革 ソーシャルネットが創る自治, イマジン出版, pp.77, 2011 より)。

注 2) <https://textmining.userlocal.jp/>を用いた。



写真：  
・大田拓実  
・藤井達也  
・大竹央祐  
・Jason Halayko

図1 記憶の街WSの流れと得られる成果

表1 記憶の街WSの成果一覧

WS No.	開催年月	対象地域				被災特性 <sup>2)</sup>	成果							
		自治体	学区	対象地域面積(傾斜計測)	地形(1/2500の平面図) <sup>1)</sup>		被災者数(推定)	本数	文字数	文字数	被災直前の人口(推定) <sup>3)</sup>			
1	11.6-7	気仙沼市	南気仙沼駅前周辺、南上	0.75	R	O	-	8	-	-	-	3559	19	
2	11.8	気仙沼市	南気仙沼駅前周辺、南上、唐桑町大沢、南町	2	R	O	-	100	-	-	2441	40		5616
3	11.8	気仙沼市	南気仙沼駅前周辺、南上、唐桑町大沢、南町、鹿折、本吉郡大谷	3	R	O	-	80	-	-	11311	85		9944
4	11.9	気仙沼市	鹿折	1	R	O	-	55	-	-	2173	29		3240
5	11.9	気仙沼市	鹿折	1.5	R	O	-	40	-	-	-	-		3771
6	11.1	気仙沼市	唐桑町大沢	1.5	R	O	-	100	-	-	-	-		664
7	12.3	気仙沼市	浦の浜	3	R	O	-	60	565 <sup>4)</sup>	-	5118	26		1503
8	12.5	気仙沼市	浦の浜	3	R	O	-	97	-	-	10575	61		1503
9	12.6	大槌町	町方	0.25	R	O	-	270	-	-	3774	43		3352
10	12.9	気仙沼市	内湾	0.5	R	O	-	1064	631	4703	22418	147		1710
11	13.1	田野畑村	鎌賀、平井賀	1	R	O	-	240	-	-	19479	65		469
12	13.2	浪江町	権現堂、請戸	1.75	P	O	△	450	1041	6859	17572	151		2168
13	13.3	山田町	中心市街地	3	R	O	-	312	2201	11925	29025	156		?
14	13.4	宮古市	田老	1.5	R	O	-	648	1469	9305	40711	191		?
15	13.5	大槌町	町方	2.25	R	O	-	810	2137	13006	24405	230		6796
16	13.6	釜石市	中心市街地	2.25	R	O	-	698	1735	10895	27225	216		5453
17	13.7	気仙沼市	小田の浜	1	R	O	-	60	-	-	2479	18		589
18	13.8	大槌町	中心市街地	2	R	O	-	447	1400 <sup>5)</sup>	-	7781	57		6387
19	13.9	陸前高田市	中心市街地	5.3125	R	O	-	1669	3620	21986	31270	301		8662
20	13.9-10	田野畑村	島越	2	R	O	-	200	732	6408	9542	54	593	
21	13.11	若泉町	小本	2.25	R	O	-	206	605	4154	6264	47	850	
22	13.12	野田村	中心市街地	1.5	R	O	-	221	612	4333	10853	81	?	
23	14.2	浪江町	権現堂、請戸	4	P	O	△	688	1048 <sup>6)</sup>	6725	10688	74	5222	
24	14.5	南三陸町	志津川	3	R	O	-	534	1424	8326	13560	136	?	
25	14.7-8	石巻市	中瀬、門脇、南浜、湊	3.5	P	O	-	3118	3495	-	9740	98	12370	
26	14.8	気仙沼市	唐桑町大沢	1.5	R	O	-	200	807	6481	4551	48	664	
27	14.1	名取市	南上	3	P	O	-	1024	1359	8163	5749	67	6147	
28	14.1	山元町	磯	2.25	P	O	-	167	487	-	2065	23	?	
29	14.11	女川町	中心市街地	2.25	R	O	-	287	2144	-	5637	64	3586	
30	14.12	仙台市	荒浜	2.25	P	O	-	590	1359	-	-	-	2369	
31	15.2	浪江町	権現堂、請戸、大堀	6.25	P	O	△	254	398 <sup>7)</sup>	-	5255	50	610	
32	15.3	南相馬市	小高区中心市街地、村上	3.75	P	O	△	129	1345	7437	-	-	5251	
33	15.6	高岡町	中心市街地、森ノ森	5	P	O	△	358	2462	-	19214	132	?	
34	15.7-8	大槌町	町方、安渡	1.5	R	O	-	189	746	4807	5077	51	5089	
35	15.1	大熊町	中心市街地、沿岸部	4.75	P	O	△	266	1976	12331	31411	197	7624	
36	15.11-12	双葉町	中心市街地、両竹、浜野	4.25	P	O	△	50	1641	11336	15982	65	3830	
37	16.1	新地町	中心市街地	4.125	P	O	-	321	1102	7057	14670	89	?	
38	16.1	いわき市	久之浜、大久	2.25	P	O	-	94	958	6172	13644	59	5710	
39	16.8-9	楡葉町	下井出、前原、山田浜、渡倉	3	P	O	△	292	699	5877	11848	94	1431	
40	16.9	釜石市	鶴住居	6	R	O	-	347	2315	13981	22564	165	3874	
41	16.11	石巻市	大川、釜谷、間理	3.75	R	O	-	247	937	7539	16388	120	576	
42	17.3	石巻市	大川、釜谷、間理、長尾、尾崎	9.75	R	O	-	684	1429 <sup>8)</sup>	9154	20511	187	1276	
43	17.8	気仙沼市	唐桑町大沢	1.25	R	O	-	126	506	3065	3764	37	515	
44	18.3	気仙沼市	唐桑町大沢、只越、館	4.125	R	O	-	151	411	2826	4728	63	1652	
合計				124.1 <sup>9)</sup>	-	-	-	17951	45796	214851	521462	3817	134627	812
1回の記憶の街WSでの平均				2.82	-	-	-	408	1346.9	8263.5	13370.8	97.9	3638.6	21.9
1回の記憶の街WSでの最大				9.75	-	-	-	3118	3620	21986	40711	301	12370	74

\*備考 1: 地形のリアスと平地は釜山山の北はリアス、南は平地と便宜的に決定した。 2: 被災特性は、WS対象エリア地図と浸水範囲、避難指示区域を重ねて判定した。 3: WS対象範囲と被災前の字もしくは行政区の地図を重ね、重なっている字もしくは行政区の被災直前の人口を合計したもの。 4: No.7.8の合計。 5: 概算。 6: 第1回 (No.12) から追加部分。 7: 大槌地区の模型のみの本数。 8: 釜谷・尾崎地区の模型のみの本数。 9: 重複あり。

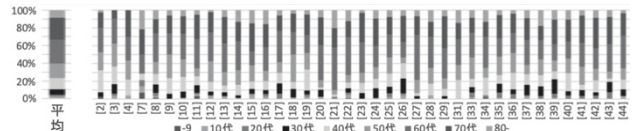


図2 記憶の街WS証言者の年齢別割合

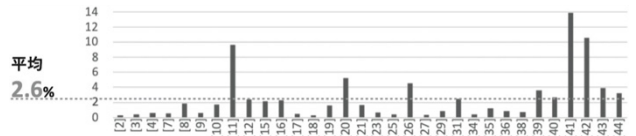


図3 被災直前人口中のWS証言者数割合

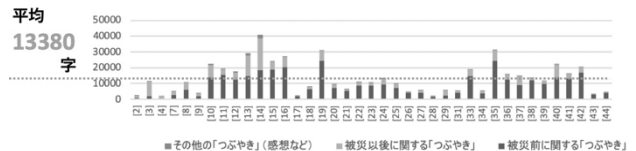


図4 つぶやき文字数

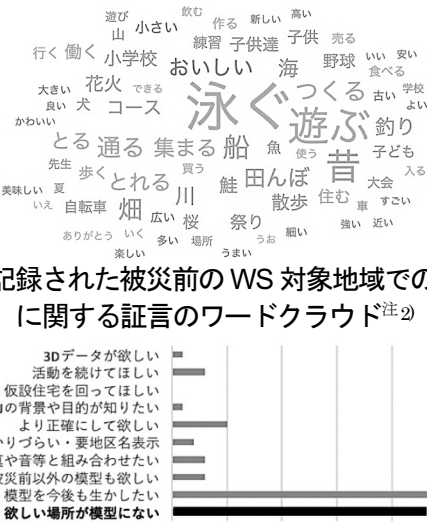


図5 記録された被災前のWS対象地域での思い出に関する証言のワードクラウド<sup>注2)</sup>

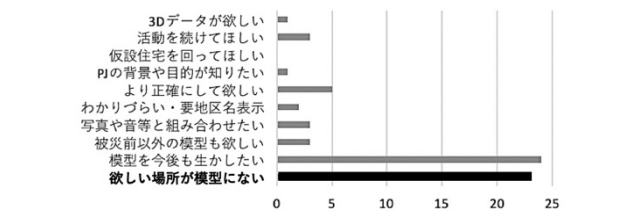


図6 来場者アンケート感想 - 「批判・要望」の内訳

表2 「原発被災なし⇒あり」「WS復元範囲面積が平均未満⇒平均以上」のWS成果データ比較

対象地域	被災直前の人口中のWS復元範囲内の「つぶやき証言者数割合」(%)	つぶやき証言者数		被災直前の人口中の「WS復元範囲内」の「つぶやき証言者数割合」(%)		つぶやき文字数		記憶の旗文字数		作り込み文字数	
		証言者数	割合	証言者数	割合	文字数	割合	文字数	割合	文字数	割合
なし	95.4	2.7	49.6	429.6	15.7	234.7	6919.9	7.1	3408.8	4.6	9.4
あり	109.0	1.9	32.5	310.9	12.6	92.6	4531.3	5.6	2467.7	2.4	6.0
平均未満	82.6	2.2	64.9	302.9	15.7	270.5	9138.0	7.2	4262.8	4.3	11.3
平均以上	114.0	3.0	27.3	534.1	14.5	135.0	3705.1	6.3	2298.0	3.7	6.0

表3 記憶の街WSの成果活用状況

記憶の街WSの成果やそれ自体の活用	模型	証言	WS自体	継続的か	被災前の伝承 / 復興への活用の割合
1) 防災・復興・まちづくり関係のイベントやテレビなどで短期的に展示・発表	45	42	24	○	被災前の伝承
2) 現地の復興(まちづくりや施設再建)に向けた会議での活用	4	1	1	△	復興への活用
3) 論文や研究報告として学術的に発表・報告	-	5	-	○	-
4) 現地での継続的な活用	19	19	2	○	被災前の伝承
5) 地域の住民・子ども達に配布・販売	-	6	-	○	被災前の伝承
6) ウェブ(ホームページ・SNS・Youtubeなど)で公開	1	22	-	○	被災前の伝承