

災害移転に伴うソーシャル・キャピタルの持続の条件

CONDITIONS FOR SOCIAL CAPITAL PERSISTANCE IN CASE OF RELOCATION FOR DISASTER PREVENTION

小地沢 将之¹・星 歩美²

¹Ph.D. (工学) 国立高専機構仙台高等専門学校准教授 総合工学科 (E-mail:kochizawa@sendai-nct.ac.jp)

²B.E. (工学) 石巻市北上地区復興応援隊復興支援員 (E-mail:a.hoshi1010@gmail.com)

本研究では、仮設住宅や災害公営住宅への災害移転プロセスにおけるソーシャル・キャピタルの実態と変容を明らかにしながら、ソーシャル・キャピタルの持続のために必要な支援のあり方を検討する。

福島県相馬市における災害移転のソーシャル・キャピタルを測定したところ、非コミュニティ移転の場合は被災前の地区のソーシャル・キャピタルは移転先には継承されないことが明らかになった。一方で、集会所を拠点とした生活支援や共同利用施設の管理行為などを契機にソーシャル・キャピタルが向上するケースがあることがわかった。このことから、コミュニティ移転を原則としながら、これに加えて世代間交流を実現できる集会所の利用方法などが検討されていくことが必要であるといえる。

キーワード：東日本大震災、移転、仮設住宅、災害公営住宅、地域力

1. 研究の背景

2011年3月に発災した東日本大震災では、特に沿岸部で津波による被災が甚大であった。現地での市街地再建を目指し、土地の嵩上げなどを行っている自治体がある一方で、現地での再建を諦め、高台などへの集落移転を決断した自治体も多い。

自宅が全壊するなどして移転を余儀なくされた被災者にとってみると、仮住まいとしての仮設住宅への入居を経て、災害公営住宅への入居や自力再建を行うことになる。この際、仮設住宅や災害公営住宅の入居が被災前の地域コミュニティ単位でない場合（以下、「非コミュニティ移転」とよぶ）、新たな地域コミュニティや自治の形成がその都度課題となり、この解決のための支援が必要であることがたびたび指摘されてきた¹⁾。実際に、仮設住宅や災害公営住宅での孤独死や自殺も後を絶たない²⁾。

一方で、そもそも我が国では被災の有無にかかわらず地域コミュニティの衰退が社会的な課題となっており、地域コミュニティ単位での移転（以下、「コミュニティ移転」とよぶ）を行ったとしても地域コミュニティに備わっているソーシャル・キャピタルの持続が保障されているとはいきれない。

そこで本研究では、被災前の地域から仮設住宅を経て災害公営住宅などに移転するまでのプロセス（以下、「災害移転」とよぶ）において、年齢や性別、移転先などに着目しながら各段階のソーシャル・キャピタルを測定し、

どのようなケースにおいてソーシャル・キャピタルが移転先においても持続されているか事例調査を通じて明らかにし、ソーシャル・キャピタルの持続のために必要な支援のあり方の検討のための一助とすることを目指す。

2. 東日本大震災における災害移転の概要

災害移転には、被災後に仮住まいとしての仮設住宅などに入居するプロセスと、仮設住宅などから災害公営住宅などに入居するプロセスの2段階で構成されている。

1段階目のプロセスでは、被災した自宅での生活が困難な被災者が避難所や親戚宅などの避難先を離れ、多くの場合は応急仮設住宅に入居することになる。応急仮設住宅には、新規に建設した仮設住宅と民間賃貸住宅などを借り上げた通称「みなし仮設住宅」があり、内閣府³⁾によると東日本大震災において供給された仮設住宅は、建設分が53,194戸、借上げによるみなし仮設住宅が68,645戸に上っている。

建設分の仮設住宅においては、早期に自治会が結成され、自治会が仮設住宅団地の管理や住民間の親睦などの中心的な役割を担っているケースが多いことが知られている⁴⁾。みなし仮設住宅は、供給側にとっては建設地の確保や工事の発注、入居者の募集などの手間が省けるなどのメリットが大きい。被災者にとっては早期に仮住まいを開始したいという希望や、世帯の実情に合った物

件が選べる利点があるため、市町村を越えた被災者の移転も多く、地元自治体の意向に反して元の市町村に戻らない世帯も多いことが知られている⁶⁾。さらに、みなし仮設住宅では老朽化した住宅ハード面への不満に加え、「近所付き合いの少なさ」や「行政の情報が来ない」ことへの不満も高く⁷⁾、結果としてみなし仮設住宅への入居ではソーシャル・キャピタルの持続が実現しづらい状況にあるといえる。

2段階目のプロセスでは、仮設住宅を離れ、住宅の再建や災害公営住宅への入居などが行われる。宅地の整備に際しては、現地再建の場合は土地の嵩上げや区画整理などを被災市街地復興土地区画整理事業などによって行い、高台移転などを行う場合は防災集団移転促進事業などによって実施している。被災者はこれらによって整備された宅地に建設された災害公営住宅に入居するほか、現地や高台の宅地で、あるいは全く別の地区に民間が供給した宅地で住宅再建を行っている。

自力で住宅再建を行った被災者のうち、早期に別の地区への移転を決めた被災者は、災害からの安全性や日常生活の利便性などの実利を求めており、比較的金銭的な余裕があることが明らかになっている⁸⁾。一方で災害公営住宅の入居者は、経済的な課題を抱えた高齢者が多いことに加え、新たな友人関係をうまく築けていない傾向があることがわかっている⁹⁾¹⁰⁾。

3. ソーシャル・キャピタルの学術的な位置付け

ソーシャル・キャピタルの学術的な位置付けを明確にするにあたり、「地域力」との相違を明確にしておきたい。

地域力の提唱者である宮西¹¹⁾は、地域力は「地域への関心力」「地域資源の蓄積力」「地域の自治能力」の3つで構成され、地域課題の解決によって高まる力であると定義している。

一方でソーシャル・キャピタルは、Putnam¹²⁾によって広められた社会組織の特徴を表す概念であり、ソーシャル・キャピタルは協調行動を導き、これにより人間関係や社会的効用が向上する性質を持っているとされている。この概念のもととなったColeman¹³⁾やPutnamの定義によると、ソーシャル・キャピタルは「信頼」「規範」「ネットワーク」の3要素で構成されており、これらは個人に内存する賦存量ではなく、個人間に存在する不可視の資本量であると考えられている。Colemanはソーシャル・キャピタルの概念により「社会構造」を「明確化できる」とし、Putnamは「コミュニティ活動」の「指標」としてソーシャル・キャピタルを測定することの意義の大きさを説いている。

また湯沢¹⁴⁾は、ソーシャル・キャピタルは地域力に直

接的に影響を与えているのではなく、ソーシャル・キャピタルが地域コミュニティに影響を与え、これが社会共通資本である各種施設整備や制度の改善と相まって地域力の向上に寄与していることを明らかにした。

本研究でもこれらの視点に立ち、地域課題の解決に立ち向かう地域力の基底に位置付けられるソーシャル・キャピタルに着目し、「信頼」「規範」「ネットワーク」の3要素で構成されているソーシャル・キャピタルの持続が地域コミュニティの存続において重要であるとの考え方に立っている。

4. ソーシャル・キャピタルの計測方法

4.1. 一般的なソーシャル・キャピタルの計測

ソーシャル・キャピタルは、ソーシャル・キャピタルの3要素の合成により算出したり¹⁵⁾、あるいはこれらとの相関が見出せた指標をソーシャル・キャピタルの代理変数としながら指標化したり¹⁶⁾することが多く、現時点においてソーシャル・キャピタルの計測や指標化はこれらする方法によることが妥当であるといえる。そこで本研究では、ソーシャル・キャピタルを「信頼」「規範」「ネットワーク」の3要素によって構成されるものとし、その指標化に際しては新たな手法を開発するのではなく、代理変数を用いた既知の手法を採用し、アンケート調査で把握できているデータからソーシャル・キャピタルの代理変数に相当するデータを抽出することをもってソーシャル・キャピタルの計測に代えることにする。

4.2. 災害移転に伴うソーシャル・キャピタルの計測

本研究では、災害移転に伴うソーシャル・キャピタルの計測にあたり、東日本大震災の被災地のうち、防災集団移転促進事業ならびに災害公営住宅整備事業によって整備された災害公営住宅の入居者を対象とし、被災前の地区での暮らしの状況、仮設住宅における暮らしの状況、災害公営住宅などでの暮らしの状況について、それぞれ質問紙を用い、Table 1の調査項目について「当てはまる」「やや当てはまる」「あまり当てはまらない」「当てはまらない」の4段階で回答を得た上で、これに基づいてそれぞれの地区のソーシャル・キャピタルを算出し、ソーシャル・キャピタルの持続状況を把握する。

これらの調査項目は、前掲の湯沢やPutnam¹⁷⁾の研究に基づき、それぞれ「信頼」「規範」「ネットワーク」のいずれかのソーシャル・キャピタルの要素と関連付いていると仮説を立て、設定した。その検証に際しては、アンケート調査によって得られた回答のうち、被災前の地区での暮らしの状況を因子分析することで、仮説の通りの3因子に分かれることを確認することとする。

Table 1 調査項目とソーシャル・キャピタル(SC)の関係の仮説

調査項目	SC
1. 地区内の会議に頻繁に参加している	規範
2. 地区内の草むしりなどの地域活動に頻繁に参加している	規範
3. 地区内で近隣住民とあいさつを交わしている	信頼
4. 地区内に友人がいる	信頼
5. 地区外に友人がいる	信頼
6. 地区内で異なる世代間の交流がある	信頼
7. 地区内の集会所を会議で頻繁に利用している	ネットワーク
8. 地区内の集会所をサークルで頻繁に利用している	ネットワーク

4.3. ソーシャル・キャピタルの計測の対象

2章で概説した通り、災害移転には2段階のプロセスがある。1段階目のプロセスとしてみなし仮設住宅への入居のケースがあるが、これは現行の仕組みの下においてはソーシャル・キャピタルの持続を担保できていないため、本研究の調査対象から外す。また2段階目のプロセスとして、現地再建のケースがあるが、現時点においては事例が十分に多くないため、本研究の調査対象から外すこととする。

そこで本研究では、仮設住宅および災害公営住宅への入居プロセスを踏んでいる災害移転を調査対象とする。東日本大震災の被災市町村のうち、調査時点において災害公営住宅の整備完了から半年以上経過していた市町村は限られていたことから、最も早期に災害公営住宅の整備を実現した福島県相馬市を調査対象とした。

相馬市では復興当初より「住宅の早期再建」を喫緊の課題として掲げていた。他の被災地では仮設住宅入居期において外部からの専門家の支援によってコミュニティづくりのためのワークショップなどが行われたケースが多かったが、相馬市では早期の仮設住宅からの移転を優先したため外部支援に依存することはほとんどなかった。この目的もあってか、仮設住宅の入居に際してもコミュニティ移転の方式を採らず、被災者個別の希望に応じて入居団地を選択させていた。また、災害公営住宅の整備に際しても専門家を交えたワークショップなどは行われず、災害公営住宅への入居者のみを対象とした当局主催による勉強会で将来の生活の意向を聴き取るに留まった。また入居者同士のコミュニティ形成のための入居前懇談会などもなく、結果としてハード面およびソフト面のいずれにおいても、十分な生活基盤形成がなされないまま、災害公営住宅への早期入居を実現した経緯がある。

本研究ではこのような経緯で整備された相馬市内の災害公営住宅のうち、自治会の協力を得ることができた災害公営住宅において調査を実施した。調査対象地区における災害公営住宅の整備状況はTable 2の通りである。

Table 2 調査対象地区における災害公営住宅の整備状況 (相馬市の資料¹⁸⁾に基づき筆者が再編集した)

地区名	概要	予定工程(年度)				
		2011	2012	2013	2014	2015
尾浜細田東	長屋1棟12戸 戸建65戸					
	磯部狐穴					
磯部山信田(鷲山)	宅地10区画					
	長屋1棟12戸					
磯部山信田(鷲山)	宅地13区画					
	戸建56戸					
程田明神前	戸建46戸					

■設計 ■工事 ■入居/居住

4.4. ソーシャル・キャピタルの計測の調査概要

それぞれの地区における調査は、災害公営住宅への入居完了から半年程度の段階で実施した。その概要は下記の通りである。

- 調査対象 災害公営住宅の18歳以上の入居者
- 調査方法 質問紙留置調査法
- 調査項目 前掲の通り
- 調査期間、配布数、回収数 Table 3の通り
- 有効回答数 Table 3の通り (有効回答率69.7%)

Table 3 ソーシャル・キャピタルの計測調査の概要

	調査期間	配布数	回収数	有効回答数
程田明神前	2013年 9月22~29日	37世帯65票	32票	30票
尾浜細田東	2015年 2月15~22日	39世帯55票	46票	42票
磯部山信田	2015年 10月3~12日	30世帯38票	34票	33票
磯部狐穴	2015年 10月3~12日	7世帯20票	19票	19票
計		178票	131票	124票

なお、被災前の地区、仮設住宅、災害公営住宅などの位置は、Fig. 1の通りである。なお、相馬市内で居住禁止となった災害危険区域は、原釜地区に1区域、尾浜地区に1区域、磯部地区に4区域の計6区域である。各地区や団地間の災害移転者数については6章(Table 22, 33, 36)に後述する。

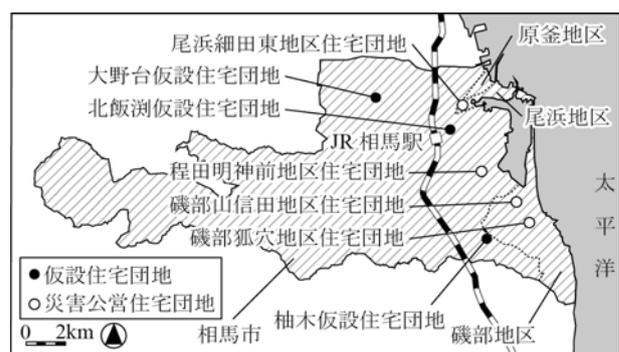


Fig. 1 被災前の地区、仮設住宅、災害公営住宅などの位置

5. ソーシャル・キャピタルの抽出

前章の通り、調査項目とした8項目は、それぞれ「信頼」「規範」「ネットワーク」のいずれかのソーシャル・キャピタルの要素と関連付いていると仮説を立てた。そこで、被災前の地区での暮らしの状況を因子分析し、仮説の通りの3因子に分かれることを確認した上で、ソーシャル・キャピタル得点を得ることとする。

「当てはまる」「やや当てはまる」「あまり当てはまらない」「当てはまらない」のそれぞれに4点~1点を与えた場合、被災前の地区での暮らしの状況8項目の平均値は、Table 4の通りである。これらについて分散分析を行ったところ、Table 5の通りとなり、被災前の地区の間および8項目の間でそれぞれ有意差があることがわかった。

Table 4 被災前の地区での暮らしの状況8項目の平均値

地区	項目	会議	草むしり	あいさつ	地区内友人
原釜 (N=17)		2.059	2.000	3.471	3.471
尾浜 (N=15)		2.400	2.133	3.733	3.467
磯部 (N=52)		3.019	3.212	3.731	3.731
その他・不明 (N=40)		2.500	2.900	3.700	3.375
全体		2.645	2.815	3.685	3.548

地区	項目	地区外友人	世代間交流	集会所 会議	集会所 サークル
原釜		3.353	2.588	1.882	1.824
尾浜		3.800	3.000	2.267	1.667
磯部		3.673	3.154	2.712	2.288
その他・不明		3.600	3.100	2.475	2.150
全体		3.621	3.040	2.468	2.105

Table 5 被災前の地区での暮らしの状況8項目の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	31	14.119				
地区	3	1.595	0.532	11.705	0.000	[**]
項目	7	11.570	1.653	36.388	0.000	[**]
誤差	21	0.954	0.045			

次に、被災前の地区での暮らしの状況8項目における各回答者の得点について因子負荷の推定には最尤法を、因子の回転にはプロマックス回転を採用し、因子負荷量0.35で因子分析を行った。因子数を3としたところ、p値は0.753となり、このモデルの帰無仮説は有意水準5%で棄却されなかった。因子分析の結果は、Table 6の通りである。また、因子得点係数は、Table 7の通りである。

Table 6 被災前の地区での暮らしの状況8項目の因子分析

	信頼	ネットワーク	規範
地区外友人	0.8981	-0.0689	-0.1043
地区内友人	0.8353	0.0560	-0.0684
あいさつ	0.7383	-0.0684	0.1448
世代間交流	0.3740	0.3328	0.1882
集会所サークル	-0.0692	0.9510	-0.0908
集会所会議	-0.0018	0.8492	0.1085
草むしり	-0.0746	-0.0084	0.9122
会議	0.0235	-0.0106	0.8645

Table 7 被災前の地区での暮らしの状況8項目の因子得点係数

	信頼	ネットワーク	規範
会議	-0.0895	-0.4248	0.7353
草むしり	-0.1705	-0.4408	0.8200
あいさつ	0.3161	-0.1761	0.0277
地区内・友人	0.4656	-0.0907	-0.1580
地区外・友人	0.4991	-0.1532	-0.1462
世代間交流	0.1050	0.0358	-0.0100
集会所・会議	-0.2401	0.9400	-0.3848
集会所・サークル	-0.1687	0.6949	-0.4011

当初の仮説の通り3因子に分かれたことから、これらは湯沢や Putnam の研究に基づき、《信頼》《ネットワーク》《規範》を表しているものと解釈できる。

次章では、被災前の地区での暮らしの状況8項目から得られた因子得点係数を用い、被災前の地区での暮らしの状況、仮設住宅における暮らしの状況、災害公営住宅などでの暮らしの状況のそれぞれの因子得点を算出し、これをソーシャル・キャピタル得点（以下、「SC 得点」として比較することとする。

6. 属性別のソーシャル・キャピタル

6.1. 被災前の地区におけるソーシャル・キャピタル

前掲の Putnam をはじめとした数々の先行研究より、ソーシャル・キャピタルには地域差があることが知られており、これは地域の文化的な背景や住民の気質などに影響を受けていると考えられている。

被災前のSC得点の平均値を地区別に算出したところ、Table 8の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 9の通りとなり、被災前の地区の間には有意差があることがわかった。これによると、磯部地区では総じてSC得点が高く、原釜地区ではすべてのSC得点が全地区の中で最小となった。

Table 8 被災前の地区別のSC得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
原釜 (N=17)	-0.3100	-0.4515	-0.6144
尾浜 (N=15)	0.0426	-0.2624	-0.3587
磯部 (N=52)	0.1461	0.2134	0.3155
その他・不明 (N=40)	-0.0741	0.0129	-0.0145

Table 9 被災前の地区別のSC得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	0.8960				
地区	3	0.7433	0.2478	12.0098	0.0060	[**]
SC 得点	2	0.0289	0.0144	0.6999	0.5331	[]
誤差	6	0.1238	0.0206			

次に被災前のSC得点の平均値を男女別に算出したところ、Table 10の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 11の通りとなり、被災前

における SC 得点には男女の間で有意差があることがわかった。これによると、男性は女性に比べ SC 得点が高い。

Table 10 被災前の男女別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
男性 (N=35)	0.2035	0.1922	0.2960
女性 (N=43)	0.0749	-0.0004	0.0217
不明 (N=46)	-0.2248	-0.1459	-0.2455

Table 11 被災前の男女別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	8	0.3008				
男女	2	0.2858	0.1429	38.4145	0.0024	***
SC 得点	2	0.0001	0.0001	0.0163	0.9838	[]
誤差	4	0.0149	0.0037			

さらに被災前の SC 得点の平均値を年齢別 (10 歳区切り) に算出したところ、Table 12 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 13 の通りとなり、被災前における SC 得点には年齢の間で有意差があることがわかった。これによると、20 代および 30 代の SC 得点が低く、40 代の SC 得点が最も高い。また 80 代になると SC 得点が著しく低下する傾向が読み取れる。

Table 12 被災前の年齢別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
20 代 (N=7)	-0.1570	-0.7267	-0.8068
30 代 (N=11)	-0.3184	-0.5547	-0.7936
40 代 (N=9)	0.3132	0.4383	0.4939
50 代 (N=26)	0.1047	-0.0647	0.1626
60 代 (N=35)	0.1202	0.2411	0.1281
70 代 (N=24)	0.1603	0.1523	0.1708
80 代 (N=8)	-1.1114	-0.4770	-0.5927
不明 (N=44)	-0.0263	0.1615	0.4665

Table 13 被災前の年齢別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	23	4.7802				
年齢	7	4.0098	0.5728	10.4276	0.0001	***
SC 得点	2	0.0013	0.0006	0.0118	0.9883	[]
誤差	14	0.7691	0.0549			

6.2. 仮設住宅におけるソーシャル・キャピタル

仮設住宅団地ごとのソーシャル・キャピタルの差についてみていく。

仮設住宅の SC 得点の平均値を団地別に算出したところ、Table 14 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 15 の通りとなり、仮設住宅団地の間には有意差がないことがわかった。《規範》の SC 得点はいずれの団地でも負となった。相馬市の仮設住宅団地では、仮設住宅 6 戸ごとに戸長を置き、さらに戸長の代表者を組長とする「組長戸長制度」が設けられ、この者たちを臨時雇用する被災者支援制度を設けていた。

この結果、入居者の一部のみのが団地の自治を行うこととなってしまい、《規範》の SC 得点の減少につながったものと思われる。

Table 14 仮設住宅の団地別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
北飯割 (N=24)	0.0430	0.1717	-0.4406
大野台 (N=32)	-0.3173	-0.0303	-0.1782
柚木 (N=39)	0.0250	-0.0493	-0.1145
その他・不明 (N=29)	-0.6277	0.1622	-0.1301

Table 15 仮設住宅の団地別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	0.6281				
仮設	3	0.0498	0.0166	0.2710	0.8444	[]
SC 得点	2	0.2108	0.1054	1.7204	0.2567	[]
誤差	6	0.3675	0.0613			

次に仮設住宅における SC 得点の平均値を男女別に算出したところ、Table 16 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 17 の通りとなり、男女の間には有意差がないことがわかった。全体としては男性の SC 得点の減少が目立つ。被災前は主に漁業に従事していたものの、震災により港湾や漁船などが被災し、また福島第一原発事故の影響による水産物の出荷制限期間が長かったことから、漁業に紐付いていたつきあいが著しく減少し、多くの男性が引きこもりがちになったことが組長らへのヒアリングよりわかっている。

Table 16 仮設住宅の男女別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
男性 (N=35)	-0.0994	-0.2962	-0.0899
女性 (N=43)	-0.2379	0.0409	-0.3009
不明 (N=46)	-0.2748	0.3160	-0.1833

Table 17 仮設住宅の男女別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	8	0.3228				
男女	2	0.0272	0.0136	0.2715	0.7752	[]
SC 得点	2	0.0953	0.0476	0.9511	0.4593	[]
誤差	4	0.2003	0.0501			

さらに仮設住宅の SC 得点の平均値を年齢別 (10 歳区切り) に算出したところ、Table 18 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 19 の通りとなり、仮設住宅における SC 得点には年齢の間でも有意差がみられなかった。全体の傾向として、40 代や 50 代でも SC 得点が減少しており、組長や戸長として雇用されたのが主に 60 代であったことが影響しているものと思われる。また 80 代では《ネットワーク》の SC 得点が大幅に上昇している。これは概ね仮設住宅 80 戸ごと 1 棟に設けられた集会所が生活支援や見守りの拠点となっており、また相馬市の独自事業として実施された毎夕の配食サービスの拠点でもあったため、高齢者が毎日の

ように集会所を利用していた結果であると考えられる。

Table 18 仮設住宅の年齢別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
20代 (N=7)	-0.9487	-0.1041	-0.9033
30代 (N=11)	-0.1718	-0.3867	-0.0024
40代 (N=9)	-0.0619	-0.1536	-0.1274
50代 (N=26)	-0.1890	-0.0049	-0.2860
60代 (N=35)	-0.1812	0.1598	-0.2478
70代 (N=24)	0.1136	0.1349	0.0034
80代 (N=8)	-0.9936	0.3577	-0.3463
不明 (N=44)	-0.1961	0.1828	0.4445

Table 19 仮設住宅の年齢別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	23	3.0861				
年齢	7	1.2887	0.1841	1.9867	0.1299	[]
SC 得点	2	0.5001	0.2500	2.6983	0.1020	[]
誤差	14	1.2973	0.0927			

最後に仮設住宅の SC 得点の平均値を被災前の地区別に算出したところ、Table 20 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 21 の通りとなり、仮設住宅における SC 得点には被災前の地区の間でも有意差がみられなかった。Table 22 の通り、被災前の地区から各仮設住宅への災害移転の数にはばらつきがあるが、元々 SC 得点の高かった磯部地区からの最大の災害移転先となった柚木仮設住宅団地における 26 名の SC 得点の平均値をみても、《信頼》《ネットワーク》《規範》のいずれも負の値となっており、元来のソーシャル・キャピタルが持続されなかった様子がうかがえる。

Table 20 仮設住宅における被災前の地区別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
原釜 (N=17)	0.1338	-0.0744	-0.4320
尾浜 (N=15)	-0.4929	0.3648	0.0414
磯部 (N=52)	-0.1926	-0.0678	-0.1463
その他・不明 (N=40)	-0.2804	0.1313	-0.2546

Table 21 仮設住宅における被災前の地区別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	0.6772				
地区	3	0.0239	0.0080	0.1120	0.9499	[]
SC 得点	2	0.2267	0.1133	1.5939	0.2785	[]
誤差	6	0.4266	0.0711			

Table 22 有効回答者に占める被災前の地区から仮設住宅団地への災害移転数

地区	仮設	北飯渕 (N=24)	大野台 (N=32)	柚木 (N=39)	その他・不明 (N=29)
原釜 (N=17)		3	11	0	3
尾浜 (N=15)		1	11	0	3
磯部 (N=52)		15	5	26	6
その他・不明 (N=40)		5	5	13	17

6.3. 災害公営住宅におけるソーシャル・キャピタル

ここでは災害公営住宅の団地ごとのソーシャル・キャピタルの差についてみる。Table 2 に前掲した通り、相馬市の災害公営住宅には長屋タイプ、戸建てタイプ、宅地分譲タイプがあるが、まずはこれらを区別せず分析する。

災害公営住宅の SC 得点の平均値を団地別に算出したところ、Table 23 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 24 の通りとなり、災害公営住宅の団地の間には有意差がないことがわかった。なお、磯部山信田団地では集会所の活発な利用が読み取れる。

Table 23 災害公営住宅の団地別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
明神前 (N=30)	0.1798	-1.2175	0.4853
細田東 (N=42)	-0.0185	-0.2527	-0.4647
山信田 (N=33)	-0.3146	1.0562	-1.0708
狐穴 (N=19)	-0.9258	-0.2343	-0.0130

Table 24 災害公営住宅の団地別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	4.6546				
公営	3	0.1281	0.0427	0.0570	0.9805	[]
SC 得点	2	0.0298	0.0149	0.0199	0.9804	[]
誤差	6	4.4966	0.7494			

次に災害公営住宅における SC 得点の平均値を男女別に算出したところ、Table 25 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 26 の通りとなり、男女の間には有意差がないことがわかった。男性の SC 得点は仮設住宅時代に比べ、《ネットワーク》の SC 得点は回復しているものの、交流や地域活動の状況を表す《信頼》や《規範》の SC 得点は減少している。

Table 25 災害公営住宅の男女別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
男性 (N=35)	-0.3542	-0.0055	-0.2911
女性 (N=43)	-0.2335	-0.3298	-0.0860
不明 (N=46)	-0.0198	-0.0513	-0.5795

Table 26 災害公営住宅の男女別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	8	0.2969				
男女	2	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	[]
SC 得点	2	0.0551	0.0275	0.4554	0.6635	[]
誤差	4	0.2418	0.0605			

さらに災害公営住宅の SC 得点の平均値を年齢別（10歳区切り）に算出したところ、Table 27 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 28 の通りとなり、災害公営住宅における SC 得点には年齢の間でも有意差がみられなかった。40代や50代の《規範》の SC 得点が上昇しており、被災前と同様に地域活動への参加が行われるようになっていくことがうかがえる。

る。他方で 60 代以上の活動参加が減少しており、特に 80 代は仮設住宅時代と同様に集会所での活動によってつながりを維持している様子がわかる。

Table 27 災害公営住宅の年齢別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
20代 (N=7)	-0.9456	-0.2778	-0.6815
30代 (N=11)	-0.5316	-0.2798	-0.2214
40代 (N=9)	-0.3917	-0.3335	0.3935
50代 (N=26)	-0.2633	-0.8491	0.2469
60代 (N=35)	-0.1385	0.2254	-0.4081
70代 (N=24)	0.3161	-0.0388	-0.6112
80代 (N=8)	-0.5102	0.3447	-1.3811
不明 (N=44)	0.2074	0.9127	-0.8254

Table 28 災害公営住宅の年齢別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	23	6.1507				
年齢	7	1.2282	0.1755	0.5747	0.7652	[]
SC 得点	2	0.6479	0.3239	1.0610	0.3724	[]
誤差	14	4.2746	0.3053			

災害公営住宅の SC 得点の平均値を被災前の地区別に算出したところ、Table 29 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 30 の通りとなった。災害公営住宅における SC 得点には仮設住宅の時と同様、被災前の地区の間では有意差がみられなかった。

Table 29 災害公営住宅における被災前の地区別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
原釜 (N=17)	0.1492	-0.3829	-0.6326
尾浜 (N=15)	0.0622	-0.5152	-0.2683
磯部 (N=52)	-0.1474	-0.2793	-0.1177
その他・不明 (N=40)	-0.4789	0.3006	-0.4911

Table 30 災害公営住宅における被災前の地区別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	0.9308				
地区	3	0.0178	0.0059	0.0466	0.9854	[]
SC 得点	2	0.1511	0.0755	0.5947	0.5813	[]
誤差	6	0.7620	0.1270			

災害公営住宅の SC 得点の平均値を仮設住宅団地別に算出したところ、Table 31 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 32 の通りとなり、こちらにも有意差がみられなかった。各仮設住宅から災害公営住宅への災害移転の数は Table 33 の通りで、大野台仮設住宅団地からの最大移転先となった尾浜細田東団地では 23 名の SC 得点は低調だった。一方で、柚木仮設住宅団地から磯部山信田団地に移転した 22 名の SC 得点は《ネットワーク》で 1.269 となっている。両者は仮設住宅から災害公営住宅への移転人数では同規模であるが、SC 得点に差が出た。この理由については次節で考察することとする。

Table 31 災害公営住宅における仮設住宅別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
北飯淵 (N=24)	-0.0423	-0.4959	-0.2951
大野台 (N=32)	-0.0895	-0.6143	-0.1013
柚木 (N=39)	-0.1887	0.4490	-0.5848
その他・不明 (N=29)	-0.4177	-0.0926	-0.2556

Table 32 災害公営住宅における仮設住宅別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	0.9374				
仮設	3	0.0576	0.0192	0.1372	0.9342	[]
SC 得点	2	0.0402	0.0201	0.1436	0.8691	[]
誤差	6	0.8396	0.1399			

Table 33 有効回答者に占める仮設住宅団地から災害公営住宅への災害移転数

仮設	公営	明神前 (N=30)	細田東 (N=42)	山信田 (N=33)	狐穴 (N=19)
北飯淵 (N=24)		10	6	6	2
大野台 (N=32)		8	23	1	0
柚木 (N=39)		5	0	22	12
その他・不明 (N=29)		7	13	4	5

最後に災害公営住宅の住宅タイプ別に SC 得点の平均値を算出したところ、Table 34 の通りとなった。またこれらについて分散分析を行ったところ、Table 35 の通りとなり、災害公営住宅のタイプ別の有意差はみられなかった。しかしながら、長屋タイプでは地域活動の活発度を表している《規範》の SC 得点が他の住宅タイプに比べて高く、住環境の維持を行うことを目的とした居住者相互の活動の場が有効に機能しているものと考えられる。

Table 34 災害公営住宅のタイプ別の SC 得点の平均値

	信頼	ネットワーク	規範
長屋 (N=15)	-0.1830	-0.7616	0.5828
戸建て (N=80)	-0.0075	-0.1939	-0.4270
宅地 (N=24)	-0.6773	0.1506	-0.3746
不明 (N=5)	-0.7508	1.3175	-1.2272

Table 35 災害公営住宅のタイプ別の SC 得点の分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	p 値	判定
全体	11	5.0577				
タイプ	3	0.0488	0.0163	0.0226	0.9949	[]
SC 得点	2	0.7007	0.3503	0.4879	0.6363	[]
誤差	6	4.3083	0.7181			

6.4. ソーシャル・キャピタルの推移

前節までにまとめた通り、被災前のソーシャル・キャピタルは必ずしも移転先において持続できていないことがわかった。

原釜地区の住民は、仮設住宅に移ることによって《信頼》の SC 得点が向上し、災害公営住宅への SC 得点の維持につながっている (Fig. 2)。仮設住宅への入居時には非コミュニティ移転であったが、従来は低調だった交流活動が災害移転に伴って必要に迫られたような側

面があり、中程度の交流が起こったものと思われる。

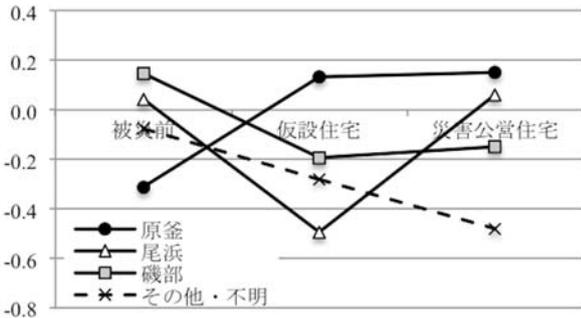


Fig. 2 被災前の地区別「信頼」のSC得点

尾浜地区の住民においては、「ネットワーク」と「規範」のSC得点が仮設住宅で上昇し、その後減少に転じている (Fig. 3 および Fig. 4)。一方で「信頼」のSC得点は災害公営住宅で上昇している。

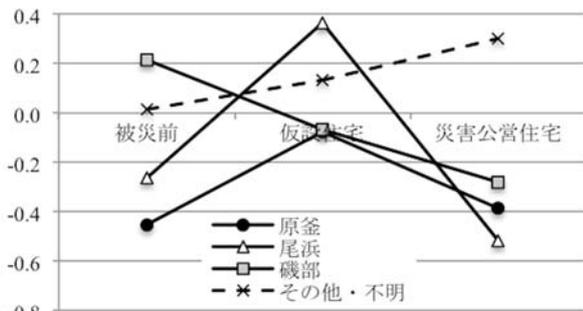


Fig. 3 被災前の地区別「ネットワーク」のSC得点

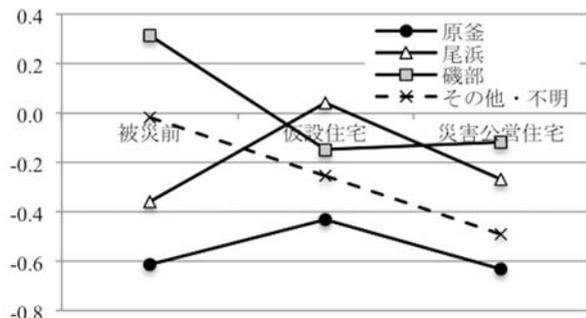


Fig. 4 被災前の地区別「規範」のSC得点

Table 36 に示した通り、原釜地区では被災前の地区住民が居住の最終段階である災害公営住宅においても離散してしまっている。結果的に、災害後の期間を通じて非コミュニティ移転だったことで、近隣関係を構築するための努力によって、ソーシャル・キャピタルの再構築が行われていると予想できる。一方で尾浜地区の住民は最終的に尾浜細田東団地に集まっており、実質的にはコミュニティ移転を実現した。ここには他地区の住民も含まれていることにより、新たな人間関係を構築する必要が生じ、「信頼」のSC得点は上昇につながったが、その他の側面では元来の低調なソーシャル・キャピタルが復活してしまっただと考えられる。

磯部地区の住民は非コミュニティ移転となった結果、当初のソーシャル・キャピタルが持続できなかったが、元々のSC得点が高かったため、「ネットワーク」や「規範」のSC得点においては他の地区を上回っている。また磯部山信田団地や磯部狐穴団地は、実質的には旧磯部地区住民が大半を占めており (以下、このようなケースを「分散型コミュニティ移転」と呼ぶ)、このような移転手法もソーシャル・キャピタルの持続には効果的である可能性がある。実際に前節まで述べたように、磯部山信田団地では集会所の活発な利用があり、規模の小さな磯部狐穴団地よりもソーシャル・キャピタルが発揮されやすい状態にあるものと考えられる。

Table 36 有効回答者に占める被災前の地区から災害公営住宅への災害移転数

地区	公営	明神前 (N=30)	細田東 (N=42)	山信田 (N=33)	狐穴 (N=19)
原釜 (N=17)	3	14	0	0	
尾浜 (N=15)	0	15	0	0	
磯部 (N=52)	18	0	21	13	
その他・不明 (N=40)	9	13	12	6	

7. まとめ

本研究では、災害移転のプロセスにおいて、各段階のSC得点を測定しながら、ソーシャル・キャピタルが移転先においても持続されているか、分析を行ってきた。その結果、3つのことが明らかになった。

第一に、先行研究で知られている通り、ソーシャル・キャピタルには地域差があり、調査対象となった被災前の相馬市においても元来のソーシャル・キャピタルに地域差がみられた。同様に、被災前の状況においては、ソーシャル・キャピタルに有意な男女差や年齢差も認められた。しかしながら、仮設住宅への災害移転やその後の災害公営住宅への災害移転に伴って、これらのソーシャル・キャピタルに有意な地域差、男女差、年齢差がなくなることがわかった。これは、相馬市の仮設住宅では非コミュニティ移転となったことで、過去のソーシャル・キャピタルが継承できなかったことを表している。一方で、被災前の地区別のソーシャル・キャピタルをみると、新たに近隣関係を再構築する必要に迫られた結果、ソーシャル・キャピタルの若干の向上が見られたケースも存在している。集会所を拠点とした生活支援などが展開された結果、高齢者のソーシャル・キャピタルが部分的に向上したことがわかったが、全体としては「ネットワーク」や「規範」のソーシャル・キャピタルが減少している。

第二に、災害公営住宅の災害移転においては、結果的に被災前の地区からのコミュニティ移転となった地区で

は、ソーシャル・キャピタルが被災前の状態に近づく傾向にあることがわかった。また分散型コミュニティ移転にも同様の効果が読み取れた。このように、仮設住宅への非コミュニティ移転の時期を挟んだコミュニティ移転であっても、被災前のソーシャル・キャピタルは継承される可能性が示された。6章に記載した通り、相馬市の仮設住宅では組長戸長制度があったことにより、団地の自治の役割は一部の入居者のみが担っていた。組長らの多くは被災前からの自治の担い手であったが、その多くは自力再建を果たしていることがヒアリングからわかっている。結果として災害公営住宅では、これまでの自治の担い手がほとんど不在となっているが、コミュニティ移転の形式を採れば被災前のソーシャル・キャピタルが継承されている事実から判断すると、地域のリーダー的存在とは別の人間関係に基づいたソーシャル・キャピタルの存在がその継承の鍵となっていると推測できる。ただし、仮設住宅への入居の長短による影響などについては十分なデータがないため、このことは今後の研究課題としたい。

第三に、災害公営住宅の住宅タイプとして長屋タイプには「共助の精神」が期待されており¹⁹⁾、地域活動の活発度の面ではソーシャル・キャピタルの力強さを実現できているが、日常の交流の活発度には十分に寄与できていないことがわかった。

さて、本研究では以上の通り、コミュニティ移転はソーシャル・キャピタルの持続には効果があることが示されたが、元々のソーシャル・キャピタルが充実していない場合はその低調な状態を持続してしまうことになってしまうことが明らかになった。つまりは、元来の十分なソーシャル・キャピタルを保持している地区においてはコミュニティ移転を積極的に活用し、またそうではない地区においては災害移転の手法と一体的にソーシャル・キャピタルの強化のための方策を検討する必要がある。ソーシャル・キャピタルの強化手法については十分な研究の蓄積がないが、平時においても、ソーシャル・キャピタルの多寡と集会所の利用活発度の間には相関があることが知られており²⁰⁾、集会所の利用を活発化させることがソーシャル・キャピタルの強化につながる可能性がある。そこで最後に、災害移転に際して特に減少してしまう《ネットワーク》や《規範》のソーシャル・キャピタルの持続を実現し得る支援のあり方について2点提示する。

1 つめは《ネットワーク》のソーシャル・キャピタルの強化のあり方である。相馬市では仮設住宅での高齢者向けの生活支援の拠点として集会所が活用されていたが、さまざまな世代に対しての支援の拠点としていくことによって、多世代が顔を突き合わせる関係が集会所を拠点に構築できる。実際に、北飯淵仮設住宅団地では集会所

を拠点に数々の地域行事が展開されており、これによって地区間交流や世代間交流が実現し、ソーシャル・キャピタルの充実を生み出していた。このことから、集会所の活用は極めて重要であるものと考えられる。



Fig. 5 北飯淵仮設住宅団地における餅つき行事
(2012年12月26日/筆者撮影)

もう1つは、《規範》のソーシャル・キャピタルの強化のあり方である。従来の地域社会では公民館や神社の境内など、共同利用空間が多く、これらを地域活動によって管理してきた。相馬市の災害公営住宅では共同利用空間の多い長屋タイプに限っては、団地の共同管理の必要に迫られているが、他のタイプでは現時点では集会所のある地域のみでその管理活動が行われている程度である。従来のような共同利用空間の管理活動の機会が災害移転先においても積極的に設けられれば、《規範》のスコアの上昇に直結する。またその結果として住民どうしの接触機会が増えることから、一般的には《信頼》の強化にもつながるものと考えられる。一方で、従来型の地域活動は強制参加的な側面があり、これが地域活動の敬遠を生んでいることが知られている。このため、強制力のみによらず、当事者意識が十分に発揮される²¹⁾ような地域活動の開発が不可欠である。

参考文献

- 1) 西田奈保子, 小川美由紀, 松本暢子(2014)「福島県いわき市における津波・地震被災者向け公営住宅の供給に関する考察: 豊間地区におけるコミュニティ形成をめざしたグループ入居に注目して」『都市計画論文集』49(3), 1017-1022.
- 2) 新井信幸, 戸村達彦, 三矢勝司, 浜口祐子(2015)「コミュニティ非継続型仮設住宅における自治の形成過程: 仙台・あすと長町仮設住宅を対象に」『日本建築学会計画系論文集』716, 2183-2190.
- 3) 岩手日報(2016)『災害公営住宅で飛び降り自殺か 陸前高田』, 2016.9.19.
- 4) 内閣府(2014)『被災者に対する国の支援の在り方に関する

- 検討会 中間取りまとめ』報告書.
- 5) 柄谷友香(2012)「"移動"に伴うコミュニティ形成の課題：仮設住宅自治会の発足経緯を例として」『建築雑誌』1632, 4-5.
 - 6) 米野史健(2015)「借り上げ(みなし)仮設住宅」『建築雑誌』1667, 28-29.
 - 7) 米野史健(2014)「岩手県の借り上げ仮設住宅における被災世帯の入居経緯と居住実態：県全域の入居世帯に対するアンケート調査より」『日本建築学会学術講演梗概集』2014, 353-354.
 - 8) 苫米地花菜, 小地沢将之(2014)「東日本大震災における被災者の自力再建に関する意向」『日本都市計画学会東北支部研究発表会梗概集』2013, 11-12.
 - 9) 星歩美, 小地沢将之(2015)「東日本大震災の非コミュニティ入居型災害公営住宅の暮らしの変化と満足度」『日本建築学会学術講演梗概集』2015, 265-266.
 - 10) 星歩美, 小地沢将之(2016)「震災前後の暮らしの変化と満足度の要因：東日本大震災の非コミュニティ入居型災害公営住宅の暮らしの変化と満足度 その2」『日本建築学会学術講演梗概集』2016, 1083-1084.
 - 11) 宮西悠司(2004)「"地域力"を高めることが"まちづくり"につながる」『都市計画』53(1), 72-75.
 - 12) Putnam, R. D. (2006)『孤独なボウリング —米国コミュニティの崩壊と再生』(柴内康文訳) 柏書房 (原著 2000年) .
 - 13) Coleman, J. S. (2006)「人的資本の形成における社会関係資本」(金光淳訳)『リーディングス ネットワーク論—家族・コミュニティ・社会関係資本—』勁草書房 (原著 1988年) .
 - 14) 湯沢昭(2011)「地域力向上のためのソーシャル・キャピタルの役割に関する一考察」『日本建築学会計画系論文集』666, 1423-1432.
 - 15) 内閣府(2003)『ソーシャル・キャピタル —豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて』報告書.
 - 16) 大阪大学大学院国際公共政策研究科NPO 研究情報センター(2005)『日本のソーシャル・キャピタル』報告書.
 - 17) Putnam, R. D. (2001)『哲学する民主主義 —伝統と改革の市民的構造』(河田潤一訳) NTT 出版 (原著 1993年) .
 - 18) 相馬市建設部(2015)『相馬市住宅再建瓦版』最終号.
 - 19) 伊東充幸(2014)「災害公営住宅第1号 -相馬井戸端長屋とその可能性」『建築雑誌』1663, 44-45.
 - 20) 小地沢将之(2015)「住民のソーシャル・キャピタルが住民自治施設の重視度に及ぼす影響」『日本建築学会計画系論文集』713, 1577-1585.
 - 21) 小地沢将之, 石坂公一(2008)「都市資産マネジメント主体としての事業協同組合の再評価」『日本建築学会計画系論文集』624, 379-384.

謝辞

調査にあたりご協力いただいた相馬市内の各災害公営住宅団地にお住まいの皆様へ感謝の意を表します。

CONDITIONS FOR SOCIAL CAPITAL PERSISTANCE IN CASE OF RELOCATION FOR DISASTER PREVENTION

Masayuki KOCHIZAWA¹ and Ayumi HOSHI²

¹Ph.D. (Engineering) Associate Professor, National Institute of Technology, Sendai College, Dept. of General Engineering (E-mail:kochizawa@sendai-nct.ac.jp)

²B. (Engineering) Reconstruction Assistance, Ishinomaki-Kitakami Reconstruction Support Team (E-mail:a.hoshi1010@gmail.com)

We clarify the actual situation of social capital in the moving process to temporary housings and disaster public housings. And we consider the way to support continuity of social capital. When we measured social capital in Soma City, we found that social capital is not inherited in the moving destination in case of non-community moving. Then, we clarified that it was effective for improving social capital, as one example, to construct community assembly facilities for the base of livelihood support. And it is important that inhabitants participate in the management such as meeting community assembly facilities. Thus, community moving is important, and moreover it can be said that it is necessary to use at community assembly facilities for intergenerational exchange.

Key Words: *The Great East Japan Earthquake, Moving House, Temporary Housing, Disaster Public Housing, Regional Power*