震災時における建築協定の役割に対する住民評価について

—阪神・淡路大震災による被災地区を中心として—

SUFFERERS' VIEWS ON OPERATIONS OF THE BUILDING AGREEMENT
AT EARTHQUAKE DISASTER

—Focusing on the stricken areas by the Hanshin-Awaji great disaster—

鈴木克彦*

Katsuhiko SUZUKI

The object of this study is to clarify sufferers' views on residential environment planning for disaster prevention by applying the building agreement. From the finding of the survey in the stricken areas by the Hanshin-Awaji great disaster, it was found that in building agreement areas where the damage by earthquake disaster had been big, the building agreement had been placed high evaluation on disaster planning. And, it was further clarified that the sufferers' views on building regulation for disaster prevention have been relevant to environmental conditions of the community before the earthquake disaster.

Keywords: Hanshin-Awaji great disaster, Building agreement, Disaster planning, Regional community

阪神・淡路大震災, 建築協定, 防災計画, 地域コミュニティ

1. はじめに

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災では、地域住民による組織づくりや住環境改善への長年の取り組みによって養われた地域コミュニティが、様々な局面で役割を果たした。こうしたことが教訓となり、大震災からの復興・再生にあたっては、地域コミュニティを活用した住環境整備を推進していくことが求められており、震災後には多くの被災地区でまちづくり協議会等が組織されている。また、秩序ある震災復興をめざして、建て替え等のルールを定めた地区計画制度の積極的活用も図られている。ところが建築ルールに関しては、阪神地域では震災以前から建築協定制度を活用し、住民自治のもと良好な住環境形成に向けて取り組んでいる地区も多い。

建築協定制度は元来、住環境を良好に維持・増進するために締結され運営されているものが大半である。しかし震災を契機に、災害時にも安全な住環境に誘導していくことを目的として、大震災の教訓を反映した制限内容を盛り込んだ建築協定を普及・定着させていくことも必要と判断される。また、地形特性や街並み特性に配慮した個性ある住環境形成をめざして建築ルールを策定し、地域独自のまちづくりの方向性を定めていくことも、震災復興まちづくりには大切である。いずれのケースにしても、建築協定制度を有効に活用していくためには、多様な価値観をもった地域住民の合意形成を図

っていくことが重要な課題である。

この建築協定制度に関してはいくつかの既往研究があるが、文献5)では建築協定制度と地区計画制度の運用実態の相互比較を行っており、文献6)等では住民自らが発意し、合意形成を経て締結された「住民発意型建築協定」の運用問題について研究がなされている。協定を締結・更新するための合意形成活動の実態については、筆者らが文献7,8)等で明らかにしている。また、制限内容に触れている研究では、建築協定による緑化の可能性について考察した文献9)等がある。これらの研究以外にもいくつかの研究がなされているが、住環境の防災化を目的とした建築協定の運用方法については、これまで本格的な研究が見られないのが実情である。

本研究は、災害時にも安全な住環境に誘導していくための建築協定制度の活用方法を検討することを目的に、阪神・淡路大震災による被災地区を事例として、被災時における建築協定の締結効果の実態を住民評価の側面から明らかにしたものである。さらに、防災を目的とした建築協定制度の活用に対しての住民意向の特徴を被災地外(京都市)も含めて明らかにした。

2. 研究の方法

本研究では、住環境防災化を進めていくための建築協定の活用方

* 京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科 助教授・工博

Assoc. Prof., Dept. of Architecture and Design, Kyoto Institute of Technology,
Dr. Eng.

法を検討するために、建築協定区域での①被災の状況（死傷者、建物の被害、ライフラインの状況等）、②住宅地の状況（開発時期、市街地形態、地形、用途地域、住宅戸数等）、③居住者の状況（居住者の年齢層、居住年数等）、④住民活動の状況（居住者組織の活動実態、コミュニティ活動、住環境維持管理活動等）、⑤建築協定の運営状況（協定の締結背景、協定の締結時期、協定内容、協定運営活動等）の実態を把握した上で、震災時における建築協定の防災効果に対する居住者意識を把握することとした（図1）。

図1 研究のフレーム

これらの実態を把握するために、被災地区での建築協定制度の締結実態を調査した上で、まず最初に①建築協定地区での家屋の被災実態について、現地調査と被災度別建物分布状況図集^{※10)}により把握した。現地調査は震災2ヵ月後の1995年3月から約半年後の8月の間に行った。次に、より詳細な協定地区ごとの建物の破損度や囲い・擁壁・道路等の外部空間の被災状況、人的被害の状況、及びその他の②～⑤の調査項目、防災面での建築協定制度に対する評価・意向等については、建築協定運営委員会委員長を対象としたアンケート調査（郵送方式）によって把握した。

アンケート調査は、被災地の中から神戸市、西宮市、尼崎市の建築協定地区（住宅地系）を調査対象とした（図2）。また、防災目的としての建築協定の活用方策に関しては、被災地に近い自治体で

協定運営意識が高いと言われる京都市内の建築協定地区も調査対象に加えた（表1、調査時期は'95年12月～'96年2月）。調査対象地区全体での回答者の年齢は50～60歳代が64.9%と中心を占め、協定地区での居住年数は10年以内が40.4%、一方20年以上は28.1%となっている。

表1 建築協定地区の調査概要

自治体 調査概要	被災地				被災地外	合 計
	神戸市	西宮市	尼崎市	合 計	京都市	
協定地区数	62	15	10	87	38	125
配布数	46	7	9	62	20	82
回収数	35	5	6	46	16	62
回収率	76.1%	71.4%	66.7%	74.2%	80.0%	75.6%

3. 調査対象地区の特徴

(1) 被災地区における建築協定の締結状況

文献11)や各自治体から収集した資料によると、被災地域に指定された兵庫県下10市10町での建築協定の認可状況は、震災前の1994年12月現在、図3のとおりである¹¹⁾。認可件数は神戸市が全体の4割を占めているが、分布は北区・西区が中心である。全協定地区の内、住民発意で締結された「合意協定地区」¹²⁾は14.2%、協定期間の満了により更新している地区は自動更新を含め33.5%である。協定区域の面積は1.0ha以内の地区が24.8%と最も多く、区画数は50戸以下が28.6%を占めている。

また、建築協定で制限されている項目（表2）は用途、建物高さ、壁面位置、敷地に関する制限を設けている地区が多く、塀・囲いに関する制限も半数近くで設けている¹³⁾。制限内容は自治体ごとに似通ったものとなっているが、最も多くの建築協定地区がある神戸市では、他都市に比べ多様な制限内容となっている。

図2 被災地における建築協定地区の分布（兵庫県）

図3 建築協定地区数の経年変化(兵庫県)

表2 建築協定による制限項目

N=155				
制限内容		割合(%)	制限内容	割合(%)
用途	区画変更	97.4	位置	壁面後退距離 58.1
	敷地面積	54.8	擁壁	擁壁張出し 22.6
	敷地分割	17.4	塀・囲い	43.9
	敷地分割	10.3	設備	14.8
	地盤面	7.7	緑化	緑化推進 14.8
形態	建物の高さ	72.9	広告物	1.9
	容積率	28.4	その他	出入口位置 9.0
	建蔽率	29.7	その他	その他 11.0

(2) 調査対象地区の建築協定の特徵

アンケート調査対象地区での建築協定のタイプは、合意協定の割合が高く、尼崎市では全てが集合住宅の建設防止を目的に締結された合意協定地区であり、京都市でも約7割が合意協定地区となっている。ただし、神戸市では合意協定地区が少なく、一人協定地区の割合が7割を越えている。用途地域は第1種住専が77.4%（被災地のみは87.0%）、地形の特徴は被災地では傾斜地が、京都市は平地が主となっている（表3）。住宅地の開発時期は1980年代以降に開発された地区が約半数を占めている。

なおアンケート調査の結果によると、建築協定の締結動機は“住環境の良好な保全”とする地区が7割以上あり、一方の更新動機は“建築協定が評価された”“住環境が悪化する恐れがあった”という理由が、それぞれ約4割を占めていた。

表3 調査対象地区の特徴

自治体		被災地				被災地外	合計
地区概要		神戸市	西宮市	尼崎市	合計	京都市	合計
締結形態	合意協定	25.7%	40.0%	100%	37.0%	68.8%	45.2%
	一人協定	74.3%	60.0%		63.0%	31.3%	54.8%
更新の有無	更新なし	62.9%	40.0%	16.7%	54.3%	37.5%	50.0%
	更新あり	25.7%		66.7%	28.3%	43.8%	32.3%
	自動更新	11.4%	60.0%	16.7%	17.4%	18.8%	17.7%
住宅地形態	既成市街地	5.7%	40.0%	100%	31.3%	24.2%	24.2%
	分譲住宅地	94.3%	60.0%		78.3%	75.8%	75.8%
地形	平地	5.7%	20.0%	100%	19.5%	93.8%	38.7%
	傾斜地	91.4%	80.0%		78.3%	6.3%	59.7%
	埋立地	2.9%			2.2%		1.6%
ケース数		35	5	6	46	16	62

4. 建築協定地区の被災状況

(1) 建築物等の被災実態

被害が集中した震度7の地域は、神戸市須磨区から西宮市にかけての沿岸地域と宝塚市南部の平坦地となっているが、自治体ごとの建築協定地区での被災実態を図4に示す。神戸市では六甲山地の北側に立地する地区が多く、被災の少なかった地区が多い。一方、尼崎市では全地区が武庫川東岸に分布している既成市街地で、全ての地区で被災があった。沿岸部の埋立地（芦屋浜シーサイドタウン）に立地している芦屋市の協定地区では家屋の倒壊は見られなかったが、地盤の液状化により家屋が傾斜し、半壊と認定されるものが6割以上にも達していた^(注4)。

図4 建築協定地区の被災状況(兵庫県下)

建築協定地区の被災状況を全体的に見て、アンケート調査対象地区では家屋の被害（図5）は全般的に少なかったが、ライフライン（ガス、電気、水道）が停止したり、家屋は無傷でも敷地擁壁に大きな被害があった地区が目立っている。家屋や人の被害は、平地に分布している既成市街地や合意協定地区で多く、こうした地区では高齢者の構成比率が高くなっていた。また、被災を受けた家屋は、木造の建築物の被害が著しく大きく、特に間口が狭く壁量がアンバランスな構造の建物に被害が目立っていた。被害の少ない建築物はプレファブ、RC造のものが多かった。

一方、外部空間の被災状況（図6）では、調査対象地区で最も多いのが道路の亀裂であった。道路や擁壁の被害は、傾斜地に分布する分譲住宅地に多く見られた。「震災前から擁壁石垣のひび割れ・

図5 家屋の被災状況

図6 外部空間の被災状況

すき間が多く見られたが、震災により更に広がり、不安が高まっている」(神戸市A地区)と指摘されるように、傾斜地に造成された住宅地では建物よりも擁壁に対する不安の方が大きいようである。次いで塀・囲い等の倒壊が多かったが、被害のあったものは大半がブロック塀であった。生垣の被害は少なく、倒れなかった構築物を支えているような例も見られた。建築協定で緑化が義務づけられている地区では、塀・囲いは生垣が大半だったため、塀の倒壊等の被害はほとんど見られなかった。一方、塀・囲い等の被害の発生率が高い地区は、建築協定によって塀・囲いの制限が設けられていない地区が多かった。火災の発生はほとんど見られなかった。

(2) 被災実態による地区類型

震災による被害は、建物や外部空間の被害の他に、震災による犠牲者の発生やライフラインの停止等にも及んでいるが、家屋の被害状況とそれによる人的被害の状況により、次のように協定地区の被災状況の類型化を行った。

① 物的被害の有無：全壊家屋又は半壊家屋が複数棟あった地区

② 人的被害の有無：死亡者又は負傷者が生じた地区

この結果、協定地区の被災状況は次のように分類された。

I：物的被害・人的被害ともあり（20.0％）

II：物的被害あり・人的被害なし（24.4％）

III：物的被害なし・人的被害あり（0％）

IV：物的被害・人的被害ともなし（55.6％）

このように、建築協定地区では物的被害・人的被害がともになかった地区（被災度IV）が半数以上を占めている。ただし、今回の震災では沿岸部の平地に分布する既成市街地で被害が大きかったこともあり、建築協定地区でもこうした地域に立地する地区では、物的被害・人的被害がともにある地区（被災度I）が半数以上見られた。また、建築協定を更新した地区では住宅地の開発時期が古く、家屋の老朽化も進んでいるため、物的被害のある割合が高くなっている（表4）。

表4 地区特性格別の被災類型

地区特性	被災類型	被災状況			ケース数
		物的・人的被害あり	物的被害あり・人的被害なし	物的・人的被害なし	
締結形態	合意協定	41.2%	17.6%	41.2%	17
	一人協定	7.1%	28.6%	64.3%	28
更新の有無	更新なし	21.9%	9.4%	68.8%	32
	更新あり	15.4%	61.5%	23.1%	13
住宅地形態	既成市街地	60.0%	20.0%	20.0%	10
	分譲住宅地	8.6%	25.7%	65.7%	35
地形	平地	55.6%	22.2%	22.2%	9
	傾斜地	11.4%	25.7%	62.9%	35
	埋立地			100.0%	1
合計		20.0%	24.4%	55.6%	45

5. 震災後の住民活動と協定運営問題

(1) 震災直後の救援・復旧活動

建築協定地区では、他地域に比べて大きな被災を受けなかったため、人命救助や消火活動等といった人命に直接かわるような住民活動は行われていないが、物資の確保・分配や食料の炊出しなどの活動が行われていた。他地域の救援活動をした地区もあり、食料・

水を即座に準備した地区や、義援金を数百万円集めた地区も見られた。図7は、協定地区住民による組織的な救援・復旧活動の実施状況を、建築協定の締結形態及び更新経験の有無^(注5)と比較したものであるが、一人協定地区では多くの活動が行われているものの“うまくいかなかった”地区の多さが目立っている。一方、更新経験の有無別では、更新経験のある地区の方が活発に活動が行われており、住民協同行った活動が多く見られた。このことは、更新地区で被害のあった地区が多かったこともあるが、住民合意によって建築協定を継続・更新した経験が地区住民の相互理解を高め^(注6)、結果として地域コミュニティを育成したことが、災害時の多様な救援・復旧活動を促していたものと推測できる^(注7)。

(a) 建築協定の締結形態別

(b) 建築協定の更新経験の有無別

■ うまくいった ▨ うまくいかなかった

図7 震災直後の救援・復旧活動

(2) 震災後の協定運営問題

建築協定地区の被災度が低かったこともあり、調査時点では65.2％の地区は震災の影響がなかったが、物的・人的被害のあった地区では協定運営問題を生じている地区が約4割あった。指摘された問題の内容は、治安の悪化(17.4％)や住環境に対する不安(13.0％)を訴える地区が目立っている。震災後の協定違反の増加は、物的・人的被害のあった地区で発生している。また、震災後に協定運営上で支障となっている点については、協定の更新や工事届出の受理・審査などの活動に影響が出ている地区が全体で16.3％あり、物的・人的被害のあった地区では多く指摘された。

6. 被災時における建築協定の締結効果

(1) 建築協定地区として震災時に有効だった点

建築協定制度は住宅用途や敷地規模等を制限し住環境を良好に維持するために運用されているが、地区住民による協定運営により住環境保全意識の向上や地域コミュニティの育成など様々な協定効果を発揮している地区も多く見られる^{※13等}。その建築協定の直接的・間接的效果のどのような点が震災時に有効であったかを調査した。図8に示した項目は相互に関連し合う側面があるが、「建築協定の内容が遵守されていたので、周辺と比べ被害が軽微に済んだ」（西宮市H地区）という指摘のように、協定内容の遵守や日常的な住環境管理活動等により“住環境が良好に保たれていた”ことが被害を最小限に食い止めたと指摘した地区が、全体的には26.8%と最も多い。また、物的・人的被害のあった地区では合意協定地区が多いこともあり、役立った点を挙げる地区が多くなっている。特に“住環境への意識が高かった”ことを挙げる地区が多く、協定運営による住民意識の高まりが日常的な住環境保全活動や協定内容の遵守等につながったことが評価されている。“協定運営委員会を組織していた”ことも、震災前の住環境保全や震災時の対応に有効であったと評価している地区が、被害のあった地区で見られた。

図8 建築協定地区として有効だった点

(2) 建築協定の制限項目ごとの防災効果

建築協定の制限項目ごとに防災上の効果を評価した結果が表5であるが、建て込みの制限（建蔽率・容積率等）、建物高さの制限、増改築の制限、敷地・地盤の制限など、住環境の密度を制限する項目で役に立ったと評価されている割合が高くなっている。建物用途の制限についても、「異なる用途の建物を混在させない建築協定は一定の効果がある」（西宮市D地区）と指摘があったように、防災上の有効性が評価されている。

これらの傾向を被災度別に見ると、物的被害のあった地区では、被害のなかった地区と比較して、建物の高さ・用途など住宅地の住環境を基本的に性格づけする制限項目で“とても役に立った”と評価している割合が高い。一方、物的・人的被害ともなかった地区では分譲住宅地が大半であるため、建て込みの制限、壁面後退距離の制限、増改築の制限、塀の高さ・材料の制限等の項目を設けている地区が多く、これらの制限項目が役に立ったと評価する割合が高くなっている。これらの制限を設けている地区で被害が少なく、協定の有効性が高く評価されたことは、直接的に防災効果をねらった制限項目でなくても一定の防災効果があったことを裏づけている。

また、これらの有効性の評価実態を建築協定の締結形態から比較すると、各制限項目とも全般的に一人協定地区（分譲住宅地）で役

表5 被災度別にみた制限項目の防災効果

制限項目	被災度	とても役に立った	一応役に立った	役に立たなかった	該当する制限なし	ケース数
建て込みの制限	物的・人的被害あり	33.3%	16.7%	16.7%	33.3%	6
	物的被害あり・人的被害なし	42.9%	14.3%	0.0%	42.9%	7
	物的・人的被害なし	37.5%	50.0%	6.3%	6.3%	16
	合計	37.9%	34.5%	6.9%	20.7%	29
壁面後退距離の制限	物的・人的被害あり	16.7%	33.3%	16.7%	33.3%	6
	物的被害あり・人的被害なし	50.0%	16.7%	0.0%	33.3%	6
	物的・人的被害なし	21.4%	64.3%	0.0%	14.3%	14
	合計	26.9%	46.2%	3.8%	23.1%	26
建物高さの制限	物的・人的被害あり	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	7
	物的被害あり・人的被害なし	42.9%	42.9%	0.0%	14.3%	7
	物的・人的被害なし	31.3%	37.5%	12.5%	18.8%	16
	合計	36.7%	40.0%	10.0%	13.3%	30
建物形態の制限	物的・人的被害あり	14.3%	42.9%	14.3%	28.6%	7
	物的被害あり・人的被害なし	16.7%	33.3%	0.0%	50.0%	6
	物的・人的被害なし	18.8%	12.5%	12.5%	56.3%	16
	合計	17.2%	24.1%	10.3%	48.3%	29
増改築の制限	物的・人的被害あり	42.9%	14.3%	14.3%	28.6%	7
	物的被害あり・人的被害なし	37.5%	12.5%	0.0%	50.0%	8
	物的・人的被害なし	40.0%	46.7%	6.7%	6.7%	15
	合計	40.0%	30.0%	6.7%	23.3%	30
敷地・地盤変更の制限	物的・人的被害あり	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	7
	物的被害あり・人的被害なし	42.9%	28.6%	0.0%	28.6%	7
	物的・人的被害なし	42.9%	35.7%	0.0%	21.4%	14
	合計	39.3%	32.1%	7.1%	21.4%	28
建物用途の制限	物的・人的被害あり	42.9%	14.3%	14.3%	28.6%	7
	物的被害あり・人的被害なし	50.0%	16.7%	16.7%	16.7%	6
	物的・人的被害なし	20.0%	40.0%	13.3%	26.7%	15
	合計	32.1%	28.6%	14.3%	25.0%	28
住宅設備の制限	物的・人的被害あり	0.0%	33.3%	16.7%	50.0%	6
	物的被害あり・人的被害なし	14.3%	0.0%	0.0%	85.7%	7
	物的・人的被害なし	0.0%	0.0%	6.7%	93.3%	15
	合計	3.6%	7.1%	7.1%	82.1%	28
建物構造・材料の制限	物的・人的被害あり	0.0%	28.6%	14.3%	57.1%	7
	物的被害あり・人的被害なし	14.3%	0.0%	0.0%	85.7%	7
	物的・人的被害なし	13.3%	6.7%	0.0%	80.0%	15
	合計	10.3%	10.3%	3.4%	75.9%	29
緑地の義務づけ	物的・人的被害あり	14.3%	14.3%	14.3%	57.1%	7
	物的被害あり・人的被害なし	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	6
	物的・人的被害なし	28.6%	7.1%	21.4%	42.9%	14
	合計	22.2%	7.4%	14.8%	55.6%	27
塀の高さ・材料の制限	物的・人的被害あり	28.6%	14.3%	14.3%	42.9%	7
	物的被害あり・人的被害なし	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	6
	物的・人的被害なし	37.5%	43.8%	0.0%	18.8%	16
	合計	31.0%	27.6%	3.4%	37.9%	29

に立ったと評価されており、震災による被害も少ない。とりわけ協定を更新した地区で評価が高くなっており、長期間にわたる協定運営の実績が震災時の建築協定の評価につながっていた。

7. 建築協定を活用した住環境防災化に対する居住者意識

建築協定が震災時に果たした評価実態をふまえ、震災時にも安全な住環境に誘導していくための建築協定の活用に関して、住民意向の実態を被災地外（京都市）の調査結果を含めて明らかにした。

(1) 建築協定の運用目的について

建築協定を活用した住環境づくりにおいて、震災の経験をふまえた上で今後重要視する点を明らかにした結果（表6）、被災地では“戸建住宅地としての純粋さを保つ”ことが84.1%と最も多かったが、震災を体験したことの影響か“住宅の構造を耐震化する”こ

表6 建築協定の運用目的の重視点

(単位: %)												
今後の住環境づくりにおいて大切にすべきこと	被災地				被災地外 京都市	締結形態			住宅地形態			
	I	II	IV	合計		合意	一人	既成	分譲			
戸建住宅地としての純粋さを保つ	77.8	100.0	79.2	84.1	50.0	78.6	71.9	86.7	71.1			
日照・通風・プライバシー等の確保	66.7	72.7	87.5	79.5	43.8	67.9	71.9	60.0	73.3			
住宅の建て込みによる密集感がない	55.6	63.6	75.0	68.2	62.5	60.7	71.9	53.3	71.1			
住宅の美観や住宅地景観の調和	66.7	54.5	70.8	65.9	31.3	57.1	56.3	60.0	55.6			
住宅の構造を耐震化する	55.6	54.5	75.0	65.9	75.0	64.3	71.9	66.7	68.9			
緑豊かである	55.6	54.5	70.8	63.6	50.0	57.1	62.5	60.0	60.0			
火災延焼しにくい住宅にする	33.3	45.5	70.8	56.8	68.8	60.7	59.4	53.3	62.2			
住民にまとまりがある	33.3	54.5	66.7	56.8	75.0	50.0	71.9	46.7	66.7			
住民の防災意識が高い	55.6	36.4	54.2	50.0	81.3	64.3	53.1	60.0	57.8			
災害時にも住民が安全に避難	33.3	45.5	41.7	40.9	81.3	60.7	43.8	60.0	48.9			
ケース数	9	11	24	44	16	28	32	15	45			

とも65.9%と多くなっていた。被災地外（京都市）では“災害時に安全に避難できること”など、防災目的に直接関係する項目を指摘する割合が高くなっている。また、一人協定地区では合意協定地区と比較して重要視する点が多く、特に“住民のまとまり”を重視している傾向がある。一方、既成市街地や合意協定地区、平地に立地する協定地区では“災害時に安全に避難できること”が他地区よりも多くなっているのが特徴である。このような結果は、現在の住環境に不十分な側面を建築協定によって改善・確保し、防災性を高めていこうとする意向が反映していると言える。

(2) 防災目的としての建築協定の活用方針について

防災目的として建築協定を活用していく方針に対しては、概ね賛成意見となっており、否定的な意見は1割程度であった（図9）。

“建築協定をぜひ活用すべき”は被災地外より被災地の方で割合が高く、特に物的被害のあった地区の方が建築協定の積極的な活用を望む割合が高くなっている。一方、協定の締結形態別では、合意協定地区よりも一人協定地区の方が防災面での積極的な活用を望んでいる傾向が見られた。特に、一人協定地区の更新地区では“ぜひ活用すべき”が6割を占めており、否定的に評価する地区は見られなかった。こうした結果は、たとえ一人協定であっても協定運営や更新手続きを経験したことにより、建築協定に対する理解を深めたことがもたらした成果と言える。一方、合意協定地区では否定的な意見は少ないものの“できれば活用すべき”とやや消極的な意見が多かった。これは建築協定に期待している一方、協定内容の強化のために全員合意を確保するには、かなりの労力と時間が必要なことを体験上から認識していることが影響しているようである。

図9 防災のための建築協定の活用方針について

震災を体験し被災を受けた地区で、より防災目的としての建築協定の運用を望んでいることは、震災を契機に防災型建築協定を普及させていくことの重要性を物語っている。ただし、“他の方法と併せて活用すべき”という意見も多く見られる。家屋の耐震耐火性を強化するためには各戸に多額の建築費も必要となり、ルールづくりのみでは限界があると認識されており、今後の課題を残している。

(3) 防災目的としての建築協定の制限内容について

防災目的として建築協定を活用していくために効果的だと評価さ

表7 災害時に有効な建築協定の制限項目（被災度別）

(単位：%)

地区特性		被災度				被災地外	合計
建築協定の制限内容		I	II	IV	合計	京都市	
敷 地	敷地分割の制限	37.5	40.0	95.7	70.7	66.7	69.6
	建蔽率・容積率の制限	37.5	60.0	82.6	68.3	46.7	62.5
	屋根形状・材料の制限	25.0	20.0	56.5	41.5	33.3	39.3
	増改築の制限	0.0	0.0	47.8	26.8	40.0	30.4
構 造	構造・基礎の耐震制限	62.5	30.0	65.2	56.1	73.3	60.7
	壁量バランスの制限	12.5	10.0	39.1	26.8	26.7	26.8
位 置	壁面後退距離の制限	0.0	10.0	47.8	29.3	53.3	35.7
	建物外装材の耐火制限	37.5	20.0	47.8	39.0	53.3	42.9
塀・囲い	塀の高さ・材料の制限	37.5	30.0	73.9	56.1	60.0	57.1
	生垣化の義務付け	12.5	30.0	43.5	34.1	26.7	32.1
擁 壁	擁壁構造・材料の制限	0.0	0.0	52.2	29.3	26.7	28.6
緑 化	緑化の義務付け	12.5	30.0	39.1	31.7	26.7	30.4
設 備	住宅設備の設置制限	12.5	0.0	26.1	17.1	40.0	23.2
	防火建具の設置義務	12.5	10.0	30.4	22.0	20.0	21.4
	太陽エネルギーの利用	0.0	0.0	26.1	14.6	26.7	17.9
	井戸の整備や雨水備蓄	0.0	0.0	17.4	9.8	26.7	14.3
ケース数		8	10	23	41	15	56

れる制限項目（表7）は、被災地では敷地分割の制限（70.7%）や建蔽率・容積率の制限（68.3%）など住環境の過密化を防止する項目が多い。以下は構造・基礎の耐震化制限（56.1%）や塀の高さ・材料の制限（56.1%）など、その防災効果が認識されやすい項目が続いている。被災地外（京都市）では、構造・基礎の耐震化制限の項目を最も重視している。一方、防火建具の設置、太陽エネルギーの利用、雨水の備蓄など、現段階においては利用経験が乏しい制限に関しては支持が低い。また、全般的に分譲住宅地の方が制限項目を多く望んでいるが、協定地区の地形特性も反映しており傾斜地に立地する協定地区の方が制限項目を多く望んでいる。

次に、協定地区の被災度や制限項目ごとの特徴を明らかにする。

① 建築協定地区の被災度別の特徴

全般的に被災が少なかった地区ほど制限を望む傾向が見られる。一方、物的・人的被害があった地区（被災度Ⅰ）では、構造・基礎の耐震制限以外は制限を望む率が低くなっている。この理由は、被災が少なかった地区では分譲住宅地が多く、一人協定によりこれらの多くの制限項目が建築協定にすでに加えられている地区が多いためであり、現状の協定内容と大きな違いがなく制限効果が理解されやすかったためと推測される。逆に、物的・人的被害のあった地区は既成市街地の合意協定地区が多く、防災目的とは言え新たに制限項目を増やすことは合意形成が容易でないという抵抗感が反映しているようである。このように、具体的な制限項目の評価に対しては全体的に被災度の程度よりも建築協定の締結形態の違いが反映されており、関連した制限項目がすでに設けられているか否かによって異なる合意形成の困難さに対する認識度合が影響している。

② 建築協定の制限項目別の特徴

次に被災地区を対象として、震災時における建築協定の制限効果の評価結果（表5）と制限要望との関係を、制限項目ごとに明らかにした。その結果、主な制限項目を次のように分類できた。

a. 制限を設けていない地区で制限要望が高い項目：

構造・基礎の耐震化制限（表8(a)), 建物外装材の耐火制限、壁量バランスの制限

b. 制限を設けている地区で制限要望が高い項目：

敷地分割の制限（表8(b)), 建蔽率・容積率の制限、増改築の制限

c. 震災時に制限が役立った地区で制限要望が高い項目：

壁面後退距離の制限、塀の高さ・材料の制限(表8(c)), 擁壁構造・材料の制限、緑化の義務付け(表8(d))

aについては、建築協定に制限が設けられた地区が少ないが、防災目的に直接関係する項目である。bについては、住環境の密度を制限する基本的制限項目であり、直接的な防災効果はなかったものの、重要性が再認識された項目となっている。またcについては、制限目的が明確で防災効果が認識されやすい項目であり、制限を設けていたことが役に立ったと評価された項目である。

表8 制限効果の評価別にみた制限要望(制限項目別)

(a) 構造の耐震化制限

制限の要望		構造の耐震化制限		ケース数
		制限を望む	望まない	
制限効果	該当する制限項目なし	63.6%	36.4%	22
	とても役に立った	33.3%	66.6%	3
	一応役に立った	33.3%	66.6%	3
	役に立たなかった	100.0%		1
合 計		58.6%	41.4%	29

(b) 敷地分割の制限

制限の要望		敷地分割の制限		ケース数
		制限を望む	望まない	
制限効果	該当する制限項目なし	33.3%	66.7%	6
	とても役に立った	72.7%	27.3%	11
	一応役に立った	77.8%	22.2%	9
	役に立たなかった	100.0%		2
合 計		67.9%	32.1%	28

(c) 塀の高さ・材料の制限

制限の要望		塀の高さ・材料の制限		ケース数
		制限を望む	望まない	
制限効果	該当する制限項目なし	36.4%	63.6%	11
	とても役に立った	66.7%	33.3%	9
	一応役に立った	87.5%	12.5%	8
	役に立たなかった	100.0%		1
合 計		58.6%	41.4%	29

(d) 緑化の義務づけ

制限の要望		緑化の義務づけ		ケース数
		制限を望む	望まない	
制限効果	該当する制限項目なし	33.3%	66.7%	15
	とても役に立った	66.7%	33.3%	6
	一応役に立った	50.0%	50.0%	2
	役に立たなかった	25.0%	75.0%	4
合 計		40.7%	59.3%	27

8. 建築協定を活用した住環境防災化の諸問題

建築協定地区において、住民自治による日常的な住環境管理のもとで、生活圏レベルでの地域防災性を高めていくためには、協定運営に関して様々な対策を講じていく必要がある。単に建築協定だけの問題ではなく、「開発当初の住環境の状態が最も大切」(神戸市H地区)、「ライフラインが弱ければ地震に強い家があっても無駄」(神戸市G地区)という指摘があるように、住環境の基盤整備も必要である。そのためには、災害に強い住環境づくりを地域住民が協同で取り組めるようなルールづくり、組織づくり、支援体制づくりの整備が必要であり、地域住民の意識啓蒙や行政の経済的・技術的支援が必要不可欠である。これらの方策に関して、協定運営に実績

があり自主防災にも取り組んでいる地区が多い京都市の建築協定地区からも示唆的な意見が多く出された^(注8)。そこで、被災地の他に京都市の建築協定運営委員長の意見も引用しながら、防災のための協定運営に関して本調査で明らかになった諸問題を整理する。

① 建築協定の見直しと合意形成

災害に強い住環境づくりのために協定運営委員会が行うべき活動としては、「建築協定の内容を周知・徹底する」ことが70.7%(被災地のみは75.0%)と最も多かったが、「行政の支援がないかぎり現在できることは住民の意識向上を図ること」(京都市S地区)、「災害に対しての住民意識の啓蒙活動を継続的に行う」(京都市M地区)という意見に代表されるように、全般的に情報交流に関する活動、防災に関する学習・啓蒙活動等が重視されている。

一方で、防災目的のために制限内容を強化するには、合意形成の障害の問題があり、慎重な意見が見られた。「制限項目の大半は被害を最小限に留めるための手段として有効であり望ましいが、現実には協定上の制限項目とするには無理な点が多く、また住民の合意を得ることが極めて難しい」(神戸市H地区)という意見に代表されるように、制限内容の強化と合意形成の障害との間のジレンマが指摘されている。その合意形成の障害要因には「建築協定を強化したいが、個人の経費負担を考えると難しい面がある」(京都市M地区)、「建築費に高額な経費を必要とするような協定内容はまず成立しない」(京都市S地区)という指摘があるように、家屋を耐震・耐火構造にするための経済的負担が大きな要因として挙げられる。地域住民の合意形成のためには「地区の実態に応じて住民の合意を得られやすい事項に限定して協定内容の見直しを図っていく」(神戸市H地区)か「住民の負担が少なく手のつけやすい項目から見直しを進めたい」(京都市M地区)というような見直し作業を検討することがまず第1に必要となろう。

② 協定運営のための住民組織の整備

「いついかなる時でも情報が全員に伝わるような普段のコミュニケーションが大事」(神戸市N地区)、「コミュニティ活動を通じて住民間の協力関係を日頃から養う」(神戸市M地区)という意見のように、日常のコミュニケーションが重視されており、そのためには自治会等の住民組織を強化することの必要性が多く指摘されている。特に「建築協定では災害対策全般の対策を作成することには無理な点があり、自治会の事業活動として災害対策を進める方が良策である」(京都市M地区)、「防災対策は自治会の組織下のもと自治連合会、行政とを結びつけて諸対策を推し進めるべきで、その一環として建築協定区域として住環境の向上に努力していくべき」(京都市K地区)と、災害対策を進める上でも自治会等との連携が重視されている。そのためには、自治会組織を日常的に機能するよう整備強化するとともに、自治会の活動区域と協定区域との整合性を図ることも重要となる。

③ 協定運営のための支援策

協定地区住民が行政支援策として望む事項としては、緊急時の情報伝達体制の確立が62.1%(被災地のみは63.6%)と最も多かったが、その他に防災教育の普及が48.3%(同50.0%)、家屋を耐震・耐火構造にするための建築費助成が44.8%(同34.1%)と高くなっている。災害時の安全性に配慮した建築協定のモデル案の作成については、39.7%(同31.8%)の地区で要望があった。

「家の耐震診断を行政が無料でしてくれれば、協定内容の見直しのきっかけになる」（京都府M地区）というような意見も見られた。

このように、建築協定を活用して住環境の防災化を進めていくためには、地域住民による協定活動の実績とともに、行政との緊密な情報交換や経済的・技術的支援などによるパートナーシップを整備確立していくことが必要である。

9. まとめ

建築協定地区での震災復興のための住民活動の実態を把握した結果、建築協定を継続・更新し協定運営が定着している地区では、災害時にも多様な救援・復旧活動が展開されていた。そして、住環境の防災化のための建築協定の活用方針について居住者意識を明らかにしたが、建築協定の活用について肯定的な意見が大半を占めていた。特に、物的被害のあった地区では建築協定地区として有効であった点を挙げる地区が多く、建築協定を防災目的として積極的に活用すべきという意見も多かった。また、計画的に住環境が整備されている一人協定地区や建築協定が定着している更新地区でも建築協定の活用について積極的な意見が多く、震災前の協定運営による住民意識の高まりと良好な住環境形成の実績が、防災面でも建築協定の評価につながっていた。一方、合意協定地区では建築協定の活用に否定的な意見は少なかったが、協定に盛り込むべき具体的制限内容となると慎重な意見が多く、新たに制限項目を設ける上での合意形成の障害が認識されていた。地区住民の合意形成を円滑にするためには、防災知識のPRを促進するとともに、防災目的としての制限項目を地域特性に応じて最も有効な内容に絞り込み、合意の得られやすい内容として住民意識の啓蒙を図っていく必要がある。

建築協定の防災効果が分譲住宅地で評価が高かったことは、一人協定地区において防災型建築協定を普及・定着させていくことの可能性を示唆している。ただし、取り入れる制限内容に関しては、協定の締結に至った過程やその合意形成形態、そして地域特性、各住戸や世帯の属性なども考慮する必要があり、これらの点から分析することが今後の課題である。特に、震災対策に直接関連する構造・基礎の耐震制限や建物外装材の耐火制限の項目に関しては、現状では制限している建築協定地区がほとんどなく、協定内容に盛り込むべくための合意形成方策を検討していく必要がある。また、今回の調査は運営委員長を対象にしたものであり、一般居住者の意識を必ずしも代表していない。合意形成方策を検討する上では、一般居住者の意識を明らかにしていくことが必要不可欠であり、被災地との比較対象として京都市以外の協定地区の調査を行い、被災体験による影響を明らかにしていくことも重要な課題である。

謝 辞

本調査を進めるにあたり、被災地区の方々には震災後の大変な時期にご協力をいただき、貴重なご意見も多々賜りました。また、調査の実施・分析では岐阜女子大学斎藤広子助教授のご協力を得ました。紙面を借りて心から御礼申し上げます。なお、本調査研究は（財）住宅総合研究財団による研究助成を受けたものである。

注

- 1) 地区計画制度の決定件数は1995年3月現在、兵庫県下で53地区、うち被災地区では5市で32地区となっている。
- 2) 建築協定のタイプを締結経緯の特徴から大まかに分類すると、地域住民が全員合意により自発的に締結した「合意協定」、宅地開発事業者等が一人協定制度により分譲前に締結して住民がそれを継承する「一人協定」として分類できる^{*)1)}。一人協定制度は、土地の所有者等が1人でも建築協定を締結することができるため（建築基準法第76条の3）、実際の締結例は大半が一人協定となっている。
- 3) 地区計画制度による制限内容（被災地区5市）は、建築協定と同様に用途制限が93.8%と最も多く、次いで壁面位置が84.4%、塀・囲いが78.1%と多くなっている。なお地区計画区域では、32地域中7地域で家屋の被害が見られた。
- 4) 芦屋市の被災認定基準では、1mあたり1cm＜傾き≤5cmが「半壊」、傾き＞5cm以上が「全壊」と認定されている。
- 5) 自動更新制の地区（8地区）は、建築協定を更新するための行政手続きを踏まえていないので、「更新なし」に含めている。
- 6) 建築協定を継続・更新するためには、自動更新制でないかぎり一人協定地区でも新たに合意手続き（再締結）が必要となる。その更新作業過程において、地域の実情に応じて協定の制限内容や協定区域を再検討したことにより、住民意識の啓発や相互理解を高めている地区が、一人協定地区においても多く見られた^{*)2)}。
- 7) 福祉・防犯活動や親睦活動などの地域コミュニティ活動は、建築協定を更新した地区で最も活発であったが、地域コミュニティ活動が日常的に活発に展開されていた地区ほど、災害時の救援・復旧活動がうまく機能していた^{*)3)}。
- 8) 調査対象とした京都市内の建築協定地区では、協定運営委員会の組織率が93.8%（被災地は87.0%）と、また自主防災組織がある地区が25.0%（同0.0%）、防災・消火訓練を行っている地区が43.8%（同8.9%）と、それぞれ被災地の協定地区よりも多くなっていた。

参考文献

- 1) 鈴木克彦ほか2名：地域コミュニティを活用した住宅復興に関する研究—その2・建築協定による住環境の防災化についての被災住民の意向—、日本建築学会近畿支部研究報告集、第36号、pp.485～488、平成8年7月
- 2) 鈴木克彦、斎藤広子：地域コミュニティを活用した防災住区の誘導手法に関する研究—その2・防災に対応した建築協定の活用についての居住者意識—、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.159～160、平成8年9月
- 3) 鈴木克彦ほか3名：住民コミュニティを活用した防災住区システムの構築に関する研究—阪神・淡路大震災による被災地区を事例として、住宅総合研究財団研究年報、第23号、pp.127～136、平成9年3月
- 4) 鈴木克彦：建築協定を活用した住環境防災化への誘導方策に関する研究—阪神・淡路大震災による被災地区を事例として—、日本建築学会近畿支部研究報告集、第37号、pp.161～164、平成9年7月
- 5) 高見沢邦郎：建築協定と地区計画の使われ方の比較—住環境保全型を中心に—、日本建築学会計画系論文集、第466号、pp.113～121、平成6年12月
- 6) 高橋昭子、梶浦恒男：住民発意型建築協定の特性と協定締結の阻害要因（大阪府・京都府および兵庫県を中心として）—住宅地における住民発意型建築協定に関する研究—その1、日本建築学会計画系論文集第494号、pp.187～193、平成9年4月
- 7) 河辺 聡、森田孝夫、鈴木克彦：住宅団地の住環境形成過程における合意形成システムに関する研究—建築協定地区を中心として—、住宅総合研究財団、pp.47～64、平成3年8月
- 8) 鈴木克彦、森田孝夫：建築協定地区の住環境形成過程における合意形成システムに関する研究—その1・2—、日本建築学会近畿支部研究報告集、第30号、pp.329～336、平成2年5月
- 9) 田中正美、坂本啓雄ほか2名：建築協定制度による戸建住宅地接道部緑化の可能性に関する研究、日本都市計画学会学術研究論文集、第27集、pp.121～126、平成4年11月
- 10) 震災復興都市づくり特別委員会：阪神・淡路大震災被害実態緊急調査—被災地別建物分布状況図集、日本都市計画学会関西支部・日本建築学会近畿支部都市計画部会、平成7年3月
- 11) 近畿建築士会協議会編：平成6年版近畿地区建築基準法関係条例集、新日本法規出版、pp.342～393、平成6年3月
- 12) 斎藤広子、鈴木克彦ほか1名：地域コミュニティを活用した住宅復興に関する研究—その1・建築協定地区における住環境管理上の震災への対応—、日本建築学会近畿支部研究報告集、第36号、pp.481～484、平成8年7月
- 13) 鈴木克彦：建築協定の運営とまちづくり、鹿島出版会、平成4年6月

（1997年9月4日原稿受理、1998年2月3日採用決定）