震災と
マンション

平成　23 年 11 月 10 日

一般社団法人宮城県マンション管理士会

「震災とマンション」編集委員会編

目 次

はじめに　１

第１章	**マンション被災の実態**	
Ⅰ	震災被害全体状況	３
Ⅱ	被災マンションの写真	５
Ⅲ	管理組合はどう行動したか	１０
Ⅳ	宮城県マンション管理士会の動き	１３
Ⅴ	行政の対応	１６
Ⅵ	被災状況アンケート結果	２０
Ⅶ	被災相談ダイヤルの記録	３２
第２章	**教訓と課題**	
Ⅰ	マンションの被害調査と報道	３３
Ⅱ	マンションの被災とは	４４
Ⅲ	阪神淡路の教訓はなぜ生かされなかったのか	４９
Ⅳ	地震保険	５７
Ⅴ	区分所有法	６１
Ⅵ	支援制度	６６
Ⅶ	管理組合の取り組む防災	６８
第３章	**資料**	
Ⅰ	一般社団法人日本マンション管理士会連合会 被災マンションの復旧・復興に関する提言	７３
Ⅱ	一般社団法人日本マンション学会 東日本大震災によるマンション被害に対する緊急提言	７５

はじめに

２０１１年３月１１日に発生した東北太平洋沖地震は、死者・行方不明者１５，８２６人（１０月２０日現在警察庁まとめ）にのぼる、我が国史上空前の被害を及ぼした。この震災では、当初ともすればその被災状況が見落とされてきたマンションも、甚大な被害を被った。
宮城県仙台市内では、取り壊しを進めざるを得ないマンションが３棟、住宅機能と財産的価値を喪失したマンションが多数、また、仙台市罹災証明の「全壊」判定は１００棟を超えている。被災マンションは、外壁のせん断破壊（崩落）、開口部の損壊、搭屋の倒壊、エレベーターの損壊、受水槽の破断、そして液状化と地盤変状など、マンションの住宅としての機能と財産的価値を失い、多額の補修費用に悩み、「マンションは怖い…」「マンションは地震に弱い…」と考えられ、その結果、多くの住民がマンションから避難し、未だにマンションに戻れないという、いわば集住の破壊が起きている。

このマンションの被災に直面して、宮城県マンション管理士会は、すべての会員個々人とその家族が被災している中にあっても、会員の安否確認、顧問先管理組合の支援、会としての震災相談専用電話の設置、仙台市被災者総合相談所への相談員の派遣など、震災直後からマンション管理士の社会的使命と職責を全うするために奮闘した。

被災マンションの支援の全過程で、マンションの被災をどのように考えるのか、マンションの分譲・設計・施工・維持管理の諸問題、区分所有法と被災特措法の限界、災害救助法と支援制度の壁、地震保険の諸問題、災害マニュアルの限界、コミュニティの重要性、マンション管理士の必要性・有効性など、さまざまな課題と教訓が明らかになった。これらの事実、経験と教訓を明らかにし、マンションの管理に携わるすべての皆さんにお知らせし、また世に問うことは、被災地マンション管理士及び宮城県マンション管理士会の責務であると思う。

震災から７か月を経て、日本マンション管理士会連合会の第５回合同研修会仙台大会が当地仙台で開催されるに当たり、この冊子『震災とマンション』を発行することにした。この冊子が、震災とマンションの今後の教訓の一助になれば幸いである。

なお、編集の時間的な都合から、資料やデータを除く各論稿は、宮城県マンション管理士会としての見解とはせず、各執筆者の責によるものとし、執筆者と宮城県マンション管理士会で今後とも推敲や検討を重ね、より充実させたものにしていくことにしている。その点、ご了解を頂きたい。

私たちは、震災時の苦難と悲しみを超え、今、この未曾有の震災からの復旧・復興の道を

歩んでいる。管理組合は、合意形成、資金難など様々な困難を抱えながらも、前向きに被災からの復旧・復興に取り組んでいる。宮城県マンション管理士会は、これらの管理組合の支援に、今後とも全力を傾注する決意でいる。

今回の震災で分かったことは、マンション管理士こそが被災管理組合とマンションを支援する専門家であることであるということである。震災に備え、震災を克服し、震災に負けないマンション管理を創造するために、全国のマンション管理士は力を合わせて奮闘しよう。

平成２３年１１月１０日

一般社団法人宮城県マンション管理士会
会長　　萩原孝次

第１章　マンション被災の実態

Ⅰ　震災被害全体状況

松本康裕

Ⅱ　被災マンションの写真

近村 寛

Ⅲ　管理組合はどう行動したか

畑中泰治

Ⅳ　宮城県マンション管理士会の動き

近村 寛

Ⅴ　行政の対応

近村 寛

Ⅵ　被災状況アンケート結果

浅野豊明

Ⅶ　被災相談ダイヤルの記録

高橋邦哉

Ⅰ　震災被害全体状況

東日本大震災は、平成 23 年 3 月 11 日（金）に発生した東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波及び揺れによる被害と、その後の余震により引き起こされた一連の地震災害をいう。平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、宮城県牡鹿半島の東南東沖 130km の海底を震源として東北地方太平洋沖地震が発生。震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約 500km、東西約 200km の広範囲に及び、マグニチュード（Mw)は、日本における観測史上最大の 9.0 を記録した。この地震により、場所によっては波高 10m 以上、最大遡上高 40.5m にも上る大津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした。

また、地震動及び津波により福島第一原子力発電所事故が発生し、深刻な放射能汚染被害が継続している。

1　東北地方太平洋沖地震の概要

（１）発生日時　平成２３年３月１１日（金）１４時４６分

（２）震源及び規模（推定）

三陸沖（北緯38.1度、東経142.9度、牡鹿半島の東南東130km付近）

深さ２４km、モーメントマグニチュード　Mw９．０

（３）各地の震度（震度６弱以上）

震度７　　宮城県北部

震度６強　宮城県南部・中部、福島県中通り・浜通り、茨城県北部・南部、栃木県北部・南部

震度６弱　岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南部、福島県会津、群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北西部

（４）津波

３月１１日１４時４９分 津波警報（大津波）を発表 ※現在は津波注意報も解除

津波の観測値（検潮所）

・えりも町庶野	最大波	１５：４４	３．５m
・宮古	最大波	１５：２６	８．５m以上
・大船渡	最大波	１５：１８	８．０m以上
・釜石	最大波	１５：２１	４２０cm以上
・石巻市鮎川	最大波	１５：２６	８．６m以上
・相馬	最大波	１５：５１	９．３m以上
・大洗	最大波	１６：５２	４．０m

内閣府緊急災害対策本部の発表資料を引用

2　東日本大震災の被害状況

平成 23 年 10 月 14 日現在の被害状況は以下の通りである。

災害種別 / 都道府県		人的被害					建物被害								道路損壊	橋梁被害	山崖崩れ	堤防決壊	鉄軌道
		死者	行方不明	負傷者			全壊	半壊	流失	全焼	半焼	床上浸水	床下浸水	一部破損	非住家被害					
				重傷	軽傷	合計														
		人	人	人	人	人	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所
北海道		1			3	3		4				329	545	7	469					
東北	青森	3	1	16	45	61	307	851						107	1195	2				
	岩手	4664	1537			188	20209	4529		15		1761	323	7135	4148	30	4	6		
	宮城	9490	2068			4008	76079	92201		135		7061	11194	175143	27626	390	29	51	45	26
	秋田			4	8	12								3	3	9				
	山形	2		8	21	29	37	80								21		29		
	福島	1604	238	87	154	241	18092	52646		77	3	62	339	145401	1052	19	3	9		
東京		7		14	76	90		11		3				257	20	13		3		
関東	茨城	24	1	33	673	706	2872	20377		31		1590	724	160697	12157	307	41			
	栃木	4		7	125	132	264	2092						64893	295	257		40		2
	群馬	1		13	25	38		7						16154	195	7		4		
	埼玉			6	36	42		5		1	1		1	1800	33	160				
	千葉	20	2	22	227	249	780	9026		13		148	717	30182	660	2343		55		1
	神奈川	4		17	114	131		7						279	1					
	新潟				3	3								9	7					
	山梨				2	2								4						
	長野				1	1														
	静岡			1	3	4							7	4						
中部	岐阜															1				
	三重				1	1						2			9					
四国	徳島											2	9							
	高知				1	1						2	8							
合計		15824	3847			5942	118640	181836		279		10957	13867	602075	47870	3559	77	197	45	29

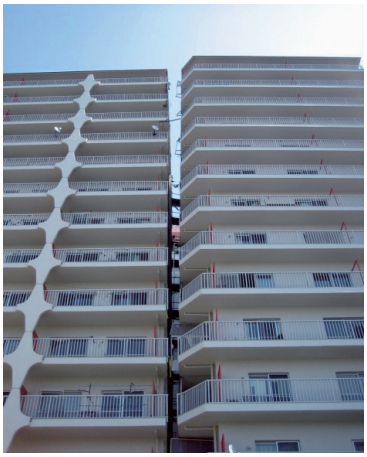
※未確認状況を含む。

※4 月 7 日に発生した宮城県沖を震源とする地震、4 月 11 日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、4 月 12 日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、5 月 22 日に発生した千葉県北東部を震源とする地震、7 月 25 日に発生した福島県沖を震源とする地震、7 月 31 日に発生した福島県沖を震源とする地震､8 月 12 日に発生した福島県沖を震源とする地震、8 月 19 日に発生した福島県沖を震源とする地震及び 9 月 10 日発生した茨城県北部を震源とする地震の被害を含む。

警察庁緊急災害警備本部の広報資料を引用

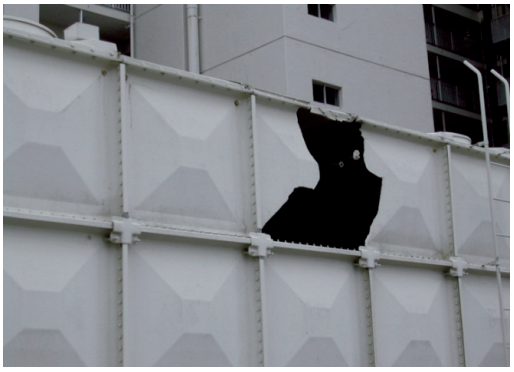
Ⅱ　被災マンションの写真

Ｓマンション　棟の傾斜１
仙台市宮城野区　SRC



Ｓマンション　棟の傾斜２
仙台市宮城野区　SRC

Ｓマンションアスファルト亀裂
仙台市宮城野区　SRC



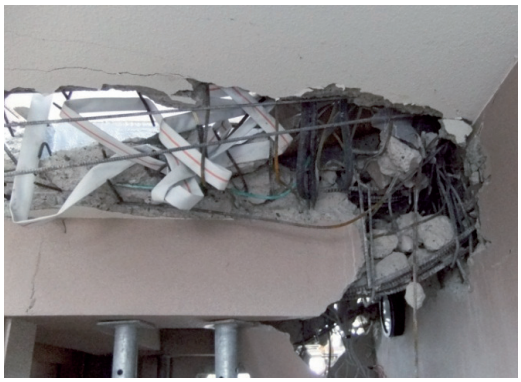
Ｓマンション　受水槽破壊
仙台市宮城野区　SRC

Ｓマンション　壁亀裂
仙台市宮城野区　SRC

Ｏマンション　棟屋破壊
仙台市泉区　SRC

Ｏマンション　ｴｷｽﾊﾟﾝｼﾞｮﾝ部破壊
仙台市泉区　SRC

Oマンション　廊下天井部破壊１
仙台市泉区　SRC



Oマンション　廊下天井部破壊２
仙台市泉区　SRC

Oマンション　外壁落下
仙台市泉区　SRC

Rマンション　ｴﾝﾄﾗﾝｽ部壁破壊
仙台市泉区　SRC

Rマンション　入口部せん断亀裂
仙台市泉区　SRC

Rマンション　ベランダ部せん断亀裂
仙台市泉区　SRC

Nマンション　エントランス部地盤沈下
仙台市泉区　ＲＣ

Nマンション　ドア変形・壁剥落
仙台市泉区　ＲＣ

NS マンション　棟屋倒壊
仙台市宮城野区　SRC

NS マンション　余震で棟屋完全倒壊
仙台市宮城野区　SRC

N マンション　受水槽破壊
仙台市太白区　SRC

SA マンション　壁せん断亀裂
仙台市若林区　SRC

SA マンション　鉄筋座屈
仙台市若林区　SRC

SA マンション　ドア破壊・変形
仙台市若林区　SRC

NNマンション　ドア変形
仙台市若林区

NNマンション　鉄筋座屈
仙台市若林区

Hマンション　郵便受部壁崩壊
仙台市宮城野区　SRC

Hマンション　柱部破損
仙台市宮城野区　SRC

Hマンション　廊下側壁崩壊
仙台市宮城野区　SRC

Hマンション　廊下側壁破損
仙台市宮城野区

Cマンション　壁せん断亀裂
仙台市太白区　　SRC

Cマンション　梁部破損
仙台市太白区　　SRC

Rマンション　入り口部剥離
仙台市太白区　SRC

Rマンション　入口部亀裂
仙台市太白区　SRC

Ⅲ　管理組合はどう行動したか

人命・死傷・混乱
安否確認　救出　救援　要援護者　炊き出し　避難所

《事例１　炊き出しをした管理組合》

築 23 年の 229 戸のマンションで、3 月 11 日地震発生のとき、たまたま修繕委員長は自宅で昼食を取ろうとしていたら、テレビが地震で飛んできた。安否確認のため廊下に出たら、エキスパンションジョイントが壊れて落下している。エレベーターは止まっている。下に降りたら、受水槽が壊れてすごいことになっている。みんな１階に降りてきた。まず防災センターに連絡をする。家族の安否を確認後、避難所（小学校）に行ったら、既に満員で入れない状況だ。居合わせた役員だけで緊急理事会を開催、１階のフロアを開放して寝泊りできるよう、また冷蔵庫の物、ガスボンベ、鍋など協力を住民に依頼し、炊き出しを行った。

《事例 2～発電機を使った管理組合》

築 21 年の 9 階建て 80 戸のマンションで、3 月 11 日地震発生のとき、理事長は会社に勤務中だった。自宅に帰れたのが夜の 9 時。マンションの危険箇所を確認したら高架水槽が破損落下し、エキスパンションジョイントが破損していたのでその処置を行い、エレベーターの停止・停電などパニック状態が続いているなか全戸へ安否確認のため声がけをした。また、管理組合で自家発電機を非常時の場合用意していたので、玄関ホールに非常用の発電機で電灯を灯した。さらに、緊急水道栓を仮水汲み場に指定し、震災用掲示板を開設。管理員、清掃員の寝場所を確保したのが午前 1 時だった。当日は寒さも厳しく、役員から石油ストーブを提供していただき暖を取った。

《事例 3〜防災備品・自営防災組織があまり功を奏しなかった管理組合》

築 24 年 10 階建て、67 戸のマンションで理事長は管理員室にいた。管理組合では、平成 18 年 3 月より太白消防署に聞いて、防災備品の検討、防災備品一覧表を基に各階備え付けのもの〜懐中電灯、各階備え付けのもので全世帯分用意するもの〜保存用飲料水、簡易ﾄｲﾚｾｯﾄ、2 階事務室に備えておくもの〜ローソク、担架、ロープ、適所に備えておくもの〜救急用品、バール、機械室に備えておくもの〜マンホールトイレを手配し、自衛防災組織の各階より班長を選任してちょうど 5 年になった。

しかし、今回の地震はあまりにも規模が大きいため、ほとんどの方が、家族の安否確認を行った後、避難所に避難し、電気が 3 日後に復旧したときからやっとマンションに戻ってきたが、防災備品を求めに来た方は 2 件にとどまり、あまり防災備品、自衛防災組織は功を奏しなかった。

《事例 4〜震災当夜はほとんどの方がマンションの部屋に居なかった》

築 14 年 12 階建て 89 戸のマンションで副理事長は偶然自宅にいた。地震があまりにも大きく揺れが激しかったため、9 階に住んでいることもあってか家具という家具はすべて倒れ、食器・ガラスは飛び散り自分の身を守るのが精いっぱいだった。足の踏み場もないなか歩いてまず靴を履くのがやっとで、開放廊下に出たらみんな廊下に出てきた。同じ 9 階の方に怪我はないか声をかけ特に老夫婦の安否確認をした。夕方に理事長が会社から戻ってきて各階を回っていたが、ほとんどの方が避難所に避難し、夜は車中で寝た方、また、避難所に入れなかった方は、マンションの廊下に毛布・布団を出して寝ていた方もいた。もうマンションの部屋には居られないという状況であった。

Ⅳ　宮城県マンション管理士会の動き

【会員安否確認】

3月15日　宮城県マンション管理士会ホームページ会員専用掲示板で安否確認開始。

【地震被害調査】

3月18日　国土交通省マンション政策室から、マンションの被災状況の情報提供依頼あり。
「地震被害チェック表」（宮城県マンション管理士会）により、調査開始。

【義捐金募集】

4月29日　4月29日の総会で緊急発議あり、義捐金を募ることが承認された。
当会員からの義捐金募集開始。

【震災対策相談専用電話】

3月31日　電話による「震災対策相談」がスタート。
テレビのテロップ、ラジオで紹介される。

【被災マンションへ『マンション管理士無料派遣』】

8月1日　被災マンションを対象とした、マンション管理士無料派遣を開始。
「震災対策相談」での依頼や要望により。

【震災お役立ち情報】

7月下旬　宮城県マンション管理士会ホームページに震災支援情報を掲載するコーナーを新設。10月2日現在No.9まで。

【団体・組織への協力】

3月31日　仙台市「被災者支援相談窓口」のマンション関連の相談に会員を派遣。
マンション管理支援ネットワークせんだい・みやぎ、東北マンション管理組合連合会も協力。5月31日まで派遣を継続。

4月　日本マンション管理士会連合会「会員広報4月号（平成23年4月15日）」に、「東日本大震災によるマンションの被害状況について」を萩原会長・浅野会員・鎌田会員が寄稿。

6月11日　日本マンション学会「東日本大震災によるマンションの被害実態と対処方法
―阪神淡路大震災の教訓を踏まえて―」で「東日本大震災によるマンション被害の実態」を報告。萩原会長も報告を担当。

6月23日　マンションコミュニティ研究会第3回フォーラム『震災からハグくむ新しい「絆」～震災を「知り」、震災から「学び」、震災で「つながる」～』で「仙台のマンションの被害状況と課題」を萩原会長が講演。

8月30日　日本マンション管理士会連合会定時総会にて、萩原会長の提言「大震災マンション復旧・復興の提言」が採択された。

4月～10月　日本マンション学会、行政、大学等研究者、マンション関係団体等のマンション現地調査に協力

期日未定　日本マンション学会の依頼で、「宮城県におけるマンション被災」を萩原会長が寄稿中。

【研修会】

5月2日　第2回研修会で震災に関連し下記事項を取り上げた。
①マンションの被災状況報告　②被災対策相談状況報告　③災害と法の知識
6月12日　第3回研修会で震災に関連し下記事項を取り上げた。
震災に関連する法律と具体例①区分所有法の滅失と建物の解体
②被災マンション特措法　③支援法・支援制度と区分建物の齟齬
④罹災証明・保険
7月10日　第4回研修会で震災に関連し下記事項を取り上げた。
①マンションの被害をどのように捉えるか　②区分所有法の滅失と建物の解体
③支援法・支援制度と区分建物の齟齬　④専有部分が絡む共用部分の補修
⑤マンション管理士の役割と活躍　⑥震災に関連する相談具体例
9月11日　第5回研修会で震災に関連し下記事項を取り上げた。
①「被災マンション復興セミナー」の報告・検討会
②マンションと災害と法　③取り壊しマンションのその後

【研究会活動】

「法務研究会」
6月2日　「震災とマンション関係法」を取り上げる。
①区分所有法の滅失と建物の解体　②被災マンション特措法
③支援法・支援制度と区分建物の齟齬　④マンションで活用できる支援制度
⑤罹災証明　⑥保険
6月29日　前回の続き。
8月9日　「応急修理制度」を取り上げる。

「管理運営研究会」
6月25日　泉区八乙女周辺のマンション被害調査。
7月9日　若林区大和町周辺のマンション被害調査。全壊が9件。
7月27日　太白区長町周辺のマンション被害調査。
8月27日　被災マンション17件のまとめ。

「技術研究会」
6月26日　マンション力診断　現地調査（依頼マンション）
7月13日　調査データの取りまとめ
8月24日　報告書作成作業
9月14日　最終報告書作成
10月2日　マンション力診断　報告会（依頼マンションにて）

【セミナー】

震災緊急セミナーを開催することとし、下記内容とした。
8月28日　「被災マンション復興セミナー　in宮城」を開催。約90名参加。
第1部講演Ⅰ「支援制度一使えるものは何でも使おう」
講演Ⅱ「ここがポイント・復旧工事の進め方」
第2部　意見交換・交流会「被災マンションの復旧・復興の智恵を育む」
NHK、東北放送、読売新聞の取材あり。東北放送は当日夕刻放映。

【報道】

8月3日	仙台放送テレビ	夕刻、「FNN仙台放送スーパーニュース」で「修繕が進まない…制度の不備」放映。 髙橋邦哉会員と顧問のマンションの組合員出演。
8月23日	読売新聞	『被災マンション　補修難航』が掲載される。 髙橋邦哉会員と顧問のマンションが取材される。

8月28日	東北放送テレビ	「被災マンション復興セミナー　in宮城」を即日夕刻放映
9月13日	NHKテレビ	「NHKおはよう日本（7：30～）」で『仙台　マンションの被災状況』放映。萩原会長出演。
9月14日	NHKテレビ	「てれまさむね（18：10～）」で『被災マンションのゆくえ』放映。萩原会長出演。 ※「NHKおはよう日本」放映の再放送。
9月15日	仙台放送テレビ	「スーパーニュース（18：00～）」で『地震保険』放映。髙橋邦哉会員出演。

Ⅴ　行政の対応

マンション関連を中心とした抜粋版です。 期間：3月11日～9月30日

月	日	被災の状況報告	仙台市の動き	宮城県の動き	国の動き	その他
3月	11	14時46分頃、M9．0の巨大地震東北太平洋岸にて発生、津波を伴う（東日本大震災）				
	12			宮城県警が相談ダイアル、行方不明に対応（産経新聞2001・3・12）		
	13		仙台市、被災者向けに仮設住宅整備を検討（河北新報2011・3・13）			
	14		仙台市役所業務を開始（河北新報2011・3・14）	宮城県、被災者疎開を検討（河北新報2011・3・15）		
	15		民間建築物の応急危険度判定　仙台市が調査本格化（河北新報2011・315） 市庁舎8階に「被災者相談窓口」を設置	「全宮城県民が食料不足」 知事、日90万食確保努力（河北新報2011・3・15）		
	16	特報：20%超のマンションに被害（高管協20011・3・17）	福祉避難所仙台11カ所　仙台市が開設（河北新報2011・3・16）			
	17	東日本大震災：壁にひび、水道使えず　マンション被害甚大（河北新報2011・4・1）	仙台市、物資調達仲介強化　周辺の沿岸自治体対象（河北新報2011・3・17）			
	29	都市型建物被害　深刻 仙台ビルやマンション「危険」判定続出　849棟「倒壊の恐れ」（河北新報2011・3・29）	仙台市、復興計画の策定着手　東日本大震災（河北新報2011・3・29）	宮城の被害額1兆円超　年間予算上回る（河北新報2011・3・29）		
4月	1	東北のマンション被害300棟以上　津波被害葉7棟（朝日新聞2011・4・1）		仮設の2次着工1195戸　宮城県方針（河北新報2011・4・1）		
	2		新次元の防災都市構築　仙台市が復興方針（河北新報2011・4・2）	仮設住宅「3万戸必要」 宮城県知事、国交副大臣に支援要請（河北新報2011・4・2）		
	4			住宅再建に最大252万円助成　宮城県の被災者支援策（2011・4・4）		
	5			宮城県で仙台市など1市2町に建基法39条の条例（河北新報2011・4・5）		住宅建築禁止～宮城県の1933年の条例（河北新報2011・4・5）
				新築・購入へ最大300万円　宮城県、住宅再建支援策（河北新報2011・4・5）		
	7	都市型建物被害深刻　849棟「倒壊の恐れ」（河北新報2011・3・29）		県営工業揚水道、月内全通　仙台港は中旬にも（河北新報2011・4・7）		
	8	「ドンドンドンと激しい揺れ」 仙台のマンション（産経新聞2011・4・8）			農水省、漁村高層化の計画案（スポーツ報知2011・4・8）	
	11		地滑り被害で市説明会　仙台・折立団地（河北新報2001・4・11）		政府、4月11日に「復興構想会議」を設立	
	14	津波の被災者は15.6万世帯・44.4万人（日経2011・4・14）		宮城県、遺族に35万円　県義援金72 億		
	15			被災地主体の復興を「構想会議」初会合（河北新報2011・4・15）		
	20	支援の仕組み崩れ、被災高齢者が介護難民に（毎日2011・4・20）	被災車両の撤去始まる　仙台（河北新報2011・4・20）	学校の避難所名ばかり　備蓄不足に批判　宮城県教委で議論（河北新報20011・4・20）	農水省、小規模漁港は集約する方針（日経2011・4・20）	
	21		迅速に宅地危険度判定　西日本から応援続々　仙台（河北新報2011・4・21）			
	22		仙台市議会臨時会　300事業停止、復興へ充当（河北新報2001・4・22）	道路・港湾15年度まで復旧　被災市街地、9月着手（河北新報2011・4・2		
	23			道路・鉄道に堤防機能　復興まちづくり方針　宮城県（河北新報2011・4・23）		
	24			宮城県知事「災害対策税」政府の復興構想会議で提案（河北新報2011・4・24）		
	26		仙台市、契約済賃貸も応急仮設扱い　補助手続きあす開始（河北新報2011・4・26）	宮城知事、広域機構へ合意形成　復興院創設には否定的（河北新報2011・4・26）		
	27					天皇、皇后両陛下が宮城入り　南三陸町・仙台の避難所へ（河北新報2011・4・27）
	29			宮城県、沿岸部の「災害危険区域」指定検討（朝日2011・4・29）	国交省復興素案、津波対策区域を地方が指定（共同2011・4・29）	
5月	2	杭を補修していたのに傾いたマンション（日経アーキテクチュア20115・10）		宮城県、震災復興会議を発足（2011・5・2）	土地利用の規制を緩和＝早期復興へ特例措置－政府（時事2011・5・10）	
	11	杭を補修していたのに傾いたマンション（日経新聞2011・5・11）				
	13	つながる・震災後（3）マンションで助け合い（読売新聞2011・5・13）		福祉仮設住宅整備へ　宮城県、仙台に第1号介護職員常駐（河北新報2011・5・13）	「復興特区」 特措法案、県・市町村ごとに 土地利用や雇用に裁量（日経2011・5・13）	

	14	東日本大震災、死者15,037人・行方不明9,487人－警察庁まとめ（JNN2011・5・14）		水産復興特区　宮城県漁連が撤回要請　知事、意義強調（河北新報2011・5・14）	瓦礫処理、国直轄で　政府方針（毎日2011・5・14）	大阪府庁咲洲庁舎耐震、最大振幅6mと想定の1.5倍、工費10億円上積み（毎日2011・5・14）
	17			宮城県　被災者の民間借り上げ　5月1日付で仮設扱い（河北新報2011・5・17） 宮城県義援金、震災孤児・障害者も交付　配分委方針（河北新報2011・5	理念に時間割く復興構想会議…2知事ら遅さに不満（読売2011・5・17）	「津波避難ビル」32万人分、大阪市が確保へ（産経2011・5・17）
	18	沿岸部鉄道、描けぬ再建図　1680カ所損壊、23駅が流失（産経2011・5・18）	仙台市長、国連防災世界会議15年誘致正式表明（河北新報2011・5・18）		三陸海岸の公園再編　環境省構想、地域振興の起爆剤に（日経2011・5・18）	
	21	赤字の三セク鉄道　石油輸送支える（毎日2011・5・21）	仙台市　復興ビジョン　沿岸部、集団移転へ　計画期間は5年（毎日2011・5・21）	震災対応に不満続出　宮城県議会特別委（河北新報2011・5・21） がれき処理4000億円　宮城県試算（河北新報2011・5・21）	8月中に「瓦礫撤去」政府方針（産経2011・5・21） 政府方針　避難所解消は8月中旬（産経2011・5・21）	
	22		仙台市　復興座談会スタート　集団移転、市民に不安も（河北新報2011・5・22）	復興会議で財源確保策を議論　宮城知事「税負担是非、結論を」（河北新報2011・5・22）		長野県栄村　3度の震度6、死者ゼロ…生きた自治意識（産経2011・5・22）
	24	日本製紙、9月末までに石巻工場の操業再開（日経2011・5・24）		がれき仮置き場　県立加瀬沼公園を活用　宮城県方針（河北新報2011・5・24）	被災中小の二重ローン、買い取るファンド設立へ　政府・民主（日経2011・5・24）	
	25	被災地の失業・休業11万人　5月22日時点、厚労省調べ（日経2011・5・25）	仙台東部道に仮設階段　津波など震災時に避難所化（河北新報2011・5・25）	住宅再建資金の国負担50%を95%に…知事会が要望（読売2011・5・25）		
	26	沿岸部、総額約1兆2000億円　被災3県の企業や個人向け債権（日経2011・5・26）		宮城県職員長期派遣へ　来春まで被災市町の復興支援（河北新報2011・5・26）	政府　住宅ローン減税、再建にも適用　「二重」の負担軽減（ﾌｼﾞｻﾝｹｲﾋﾞｼﾞﾈｽｱｲ2011・5・26）	
	29	宮城県　＜仮設住宅＞盆までに全員入居厳しく…宮城・沿岸部で遅れ（毎日2011・5・29）	仙台市　居住地集団移転や現地集約 仙台東部3ゾーン化　市が検討（河北新報2011・5・29）		津波で所有者不明の土地　自治体が一時的に代行管理　政府検討へ（毎日2011・5・29） 5mの仮堤防建設へ　破堤箇所、国が台風に備え／宮城（産経2011・5・29）	
	30		東部・丘陵再建に力点　仙台市、復興ビジョン策定（河北新報2011・5・30）	宮城県知事　復興会議で、規制緩和で企業再建、特区創設を提案（河北新報2011・5・30）	義援金、早急に一律配分を＝「遅れ、腹立たしい」―厚労相＝小泉進次郎議員の質問に（時事2011・5・	
	31	仙台市　被災2,100戸　造成地ゴーストタウン化…震災で深刻地滑り（読売2011・5・31）		宅地造成への国庫補助拡大　3県で要請も　宮城県知事（河北新報2011・5・31）		
6月	1		仙台市／復興ビジョン＝期間5年　仙台港周辺を特区に　沿岸地区は3区分で再建方針（河北新報2011・6・1）		住宅ローン債権放棄の金融機関に法人減税　被災者二重ローン対策／政府・民主党（毎日2011・6・1）	浦安市／液状化被害に最大100万円補助　7月上旬にも（日経2011・6・1）
	2		仙台市／東部沿岸地域の集団移転先　田子・荒井・下飯田の3地区候補（河北新報2011・6・2）	宮城県／復興計画原案、漁港3分の1に集約　農地大規模化・被災農地を国が買上（毎日2011・6・2）		浦安市／液状化被害に独自支援　マンション組合に補修費3分の1補助へ（毎日2011・6・2）
	3		地下鉄東西線20日工事再開　仙台市「15年度開業変えず」（河北新報2011・6・3）	宮城県／復興計画案　「特区で水産業振興」「全戸に太陽光発電」（日経2011・6・3） 宮城県／復興会議、高台への住宅地移転など重点10項目公表　7月に2次案（日経2011・6・3）	国交省／被災3県で高台の土地買い占め監視要請　届出義務化も検討（日経2011・6・3）	孫社長が義援金目録　岩手・宮城・福島3県に各10億円（河北新報2011・6・3）
	4	仙台市／民間物件を仮設住宅に　「プレハブいや」希望者殺到　再契約・新規計5400件（産経2011・6・4）	仙台市／復興支援の拡充、政府に緊急要望　仙台市長（河北新報2011・6・4）	職住分離に異論噴出　復興計画1次案提示　宮城県会議（河北新報2011・6・4）	国交省／被災地復興、官民で都市計画　「津波防災地域・まちづくり推進制度」原案（日経2011・6・4） 国交省／復興案＝三陸を国際観光地に　バス、タクシー助成も　住居整備一体化（河北新報2011・6・4）	
	5		国連会議代表団が仙台視察（河北新報2011・6・5）		復興会議／財源に増税明記　1次提言の骨格固まる　産業振興に再生エネ活用（日経2011・6・5）	「大変でしたね、元気出して」　皇太子ご夫妻、宮城訪問（河北新報2011・6・5）
	6	仙台市／丘陵の宅地被害―500世帯、新たに避難勧告へ＝避難先の確保難航も（時事2011・6・6）				
	8			宮城県／「水産特区」激しく議論　県議、棚上げなど迫る（河北新報2011・6・8）	「二重ローン」政府・民主が対策案　ファンドによる債権買取は再建可能な企業のみ（毎日2011・6・8）	
	9		仙台市若林区／地元近くに仮設を　独自アンケートが行政動かす　「あすと」から転換（毎日2011・6・9）	宮城議員100人直訴　27日、国に復興策要請（河北新報2011・6・9）	原発／政府　南相馬、伊達市の追加避難指示を検討（産経2011・6・9）	
	10	仙台市など東北11市で宅地被害4,300カ所＝補助拡充を国に要望（時事2011・6・10）	「学校を防災拠点に」　議会と県、共通認識深まる（河北新報2011・6・10）	宮城県／「学校を防災拠点に」　議会と県、共通認識深まる（河北新報2011・6・10）	復興構想会議　財源探し不十分、政府保有株売却なら消費税3%増3年分（産経2011・6・10）	関西に人口流入　3－4月、27年ぶり2カ月連続転入超過（日経2011・6・10）
	11	避難生活なお9万人、瓦礫撤去も22%、断水5.8万戸…大震災から3カ月（読売2011・6・11）	仙台市／仮設住宅　民間借り上げ申し込み6300戸、プレハブ低迷、必要数1600戸に下げ（河北新報2011・6・11）	宮城県／村井知事に聞く　移転には国の財源措置必要、特区は水産業に必要な構想（河北新報2011・6・11） 宮城県／沿岸12市町の復興まちづくり事業費2兆円超と試算　地元負担能力を大幅超過（河北新報2011・6・	「復興特区」－再開発企業に税優遇　特別措置法案　低利融資や土地利用大幅緩和（日経2011・6・11） 復興増税、地方交付税への算入停止の方向　全額を「復興債」償還に　政府方針（日経2011・6・11）	
	12	仙台市／梅雨控え二次災害の恐れ　十数カ所避難勧告へ（河北新報2011・6・12）		生活・産業再生へ　被災3県がそれぞれ復興計画案（河北新報2011・6・12）	11日復興構想会議・提言骨子公表　－省庁縦割りの壁や財源問題残す（毎日2011・6・12）	新潟県／長野県北部地震3カ月　農業被害25億円余　復元厳しい棚田も（毎日2011・6・12）
	13		震災復興で348億円の補正案提出　仙台市（産経新聞2011・6・13）		五十嵐財務副大臣、復興財源「さまざまな税源を検討」（日経2011・6・13）	藤沢市／復興支援プラン、被災者への職住包括支援で28世帯が申し込み（神奈川新聞2011・6・13）

	14				政府、住宅に限らず店舗や工場の高台移転に補助金　被災地以外の避難施設や道路も（日経2011・6・14） 国交省／「対応方針」 新たに「津波防災まちづくり制度」 堤防と住宅の再配置で対応（日経2011・6・14）	浦安市／液状化対策に業者もため息 地盤改良に「近隣対策」の難題立ちはだかる（ダイヤモンド・オンライン2011・
	15	宮城県／仮設、2割入居せず　生活支援ないと疑問の声、県議会委で指摘（毎日2011・6・15）			被災マンション、共用部分修理も国が支援災害救助法適用（朝日新聞社2011・6・15）	東京都／都内各区、被災中小企業に制度融資や工場貸し出し（日経2011・6・15）
	16	仙台空港アクセス線／名取－美田園　7月23日再開（河北新報2011・6・16）	仙台市／丘陵宅地被害　青葉区や泉区の最大161世帯に避難勧告（河北新報2011・6・16）	宮城県／将来を抜本的見直しへ　総生産10兆円達成堅持し道筋を見直し（河北新報2011・6・16）	農水省・国交省／窓口一本化　農地と宅地の交換容易に　被災地の土地規制緩和（日経2011・6・16）	
	17			宮城県が当初予算792事業見直し　99億円、復興財源に（河北新報2011・6・17） 復興「推進室」土木部に新設　宮城県組織改編（河北新報2011・6・17）	「二重ローン」／二重債務対策、民自公が大筋合意　住宅ローン債権放棄促す（日経2011・6・17） 債権買い取りや出資、二重ローン対応方針決定（読売新聞2011・6・17）	
	18	宮城県／宅地「危険」9市町886件　うち仙台市が794件　宮城県まとめ（河北新報2011・6・18）	仙台市／高速用の罹災証明書発行手続き超多忙　「復興業務妨げる恐れ」（河北新報2011・6・18）	仮設必要数2万戸前後　宮城県議会で論戦（河北新報2011・6・18）		
	20		仙台東部の集団移転、先見えず…　移転の可能性カある地区で自宅改修に住民ニの足（河北新報2011・6・20）		「復興基本法」成立＝残る課題、復興庁と既存省庁、自治体の棲み分け整理は？（産経2011・6・20） 復興基本法が成立　全閣僚参加の対策本部設置へ（朝日新聞社2011・6・20）	東京都／被災者の住宅支援を強化　民間住宅1年借り上げや都営居住期限延長（日経2011・6・20）
	21		東日本大震災：橋の津波被害調査へ　土木学会が被災地すべて（毎日2011・6・21）	宮城県／漁業権付与、漁協と法人を同列に判断　宮城の水産復興特区（日経2011・6・21）		浦安市／液状化対策委創設へ　年内に最終報告（毎日2011・6・21）
	22	21日梅雨入り、東北不安一層　浸水・丘陵地対策遅れ嘆く（河北新報2011・6・22）	仙台市／東部沿岸地域の建築制限市、8月中に方針明確化　シミュレーション踏まえ（河北新報2011・6・22）	宮城県漁協「特区撤回」へ署名簿　知事、譲歩の考え表明（河北新報2011・6・22）		加須市／内閣府　被災者生活再建支援法、旧大利根町地域に適用－県内初（毎日2011・6・22）
	23		仙台市／市、被災中小に仮設工場・事業所　公園に整備し無料貸与　中小機構事業活用（日経2011・6・23） 仙台市／宅地被害丘陵の買い上げ・集団移転事業も視野に検討（河北新報2011・6・23）	宮城県／県漁協と県幹部「水産業復興特区」で対立先鋭化　実質的支援求める声も（河北新報2011・6・23） 宮城県／復興会議提言案に水産特区の創設明記へ　宮城知事「合格点」（河北新報2011・6・23）	二重ローン、金融機関が債務免除をしやすくするための指針作りで3党が合意（読売2011・6・23） 金融庁／住宅ローンカットを事故扱いしない方向、連帯保証人の責任も原則免除（時事2011・6・23）	愛知県・名古屋市／それぞれ被災地企業誘致へ優遇制度　補助金や土地貸与（日経2011・6・23）
	25				義援金や仮払金「収入じゃない」 生活保護受給者、収入認定しないよう厚労省に要望（日経2011・6・25）	瓦礫最終処理、最短2年に大幅短縮IHIなど新手法（日経2011・6・25）
	26				最大級の津波も想定　国の防災対策抜本見直し　中央防災会議が抜本対策（産経新聞2011・6・26）	
	27		仙台市／分別・リサイクル　仙台式瓦礫処理軌道に　地元業者に優先発注推進（河北新報2011・6・27）		津波　住民避難が軸　中央防災会議中間提言（河北新報2011・6・27）	
	29			宮城知事、態度一変？　「水産特区使わず企業参入も」「合意できなければ特区活用」（河北新報2011・6・29）	「生活再建支援金」 国の負担率50%を80%に引き上げ（毎日2011・6・29）	双葉町／集団避難先の加須市で避難後初の議会　町長「団結し復興」（毎日2011・6・29）
	30			宮城県市町村長会議＝復興計画に注文続々　高台移転負担困難など（河北新報2011・6・30） 宮城知事　東北広域連合に意欲　県市町村長会議（河北新報2011・6・30）	所有者不明なら自治体が管理を　土地利用で民主提言（日経2011・6・30） 文科省検討会／震災後の学校整備方針　避難所化に学校関係者は難色　費用面も（毎日2011・6・30）	仮設住宅高すぎ？基準238.7万円が平均500万円　阪神大震災時の2倍（産経2011・6・30） 品川区／被災地旅行で1,000円商品券　3,000人分用意（日経2011・6・30）
7月	1	仙台市／不動産、震災で皮肉な活況　売れ残りマンションも価格上昇（読売2011・7・1）		宮城発展の礎つくる　知事、高台移転に意欲　仙台でシンポ（河北新報2011・7・1）	国交省、三陸縦貫自動車道など3路線の計画未定区間ルート案提示（FNN2011・7・1）	
	3	緊急避難先「津波避難ビル」 気仙沼市で効果、女川町では屋上まで津波（河北新報2011・7・3）			地籍調査、国の代行検討＝復旧・復興支援で／国交省（時事2011・7・3）	
	4	液状被害、関東23,700戸…埼玉など内陸も＝読売新聞調査（読売2011・7・4）	仙台市／荒浜住民が多い荒井の仮設住宅に町内会誕生　住民の孤立防止へ一役（河北新報2011・7・4）	「水産特区」へ批判続出　石巻で漁業関係者がシンポジウム（河北新報2011・7・4）	JR被災線ルート変更、区画整理などを国支援へ　三セク線は補助率3／4にアップ（岩手日報2011・7・4）	
	5		仙台市／「復興検討会議」設置へ　大学・財界などから16人（河北新報2011・7・5）	「国と地方は対等、尊重を」宮城県知事不快感示す（河北新報2011・7・5）	国交省／鉄筋コンクリート造りの被災検証、基準の見直しを開始（毎日2011・7・5）	
	6	宮城県／仮設住宅全戸完成「8月中旬は無理」（毎日2011・7・6）	仙台市／東北大・IBMと、CG映像で津波被害予測する「仙台モデル」作成へ（日経2011・7・6）	宮城県／復興計画2次案固まる　「職住分離」を堅持　三地域に分け復興イメージ明示（河北新報2011・7・	国交省／「防災」「減災」で津波対策　2段階で救命＝国交省分科会（毎日2011・7・6）	
	7			宮城県／災害復興計画2次案が正式決定　7分野の316事業（河北新報・毎日2011・7・7） 腐敗水産物の処理終了　海洋投棄など総量7万トン　宮城県（河北新報2011・7・7）	国交省／「津波防護施設」として道路や嵩上げ下公共施設の活用を－国交省部会提言（毎日2011・7・7） 瓦礫処理を国が代行　特例法政府案　自治体に一定の費用負担は求める（岩手日報2011・7・7）	関西大准教授・永松伸吾氏「福島の事例参考に政府が被災者を雇用するCFW活用を」（産経2011・7・7） 被災企業の現場から＝被害の大きさ、異なる産業構造「復興、阪神のようには…」（産経2011・7・7）
	8	住基台帳移動報告＝3～5月・東北3県からの転出超過数前年同期比で3倍（日経2011・7・8）			桜井福財務相／高台移転費「国が全部出す方向」で調整中（毎日2011・7・8）	東電が分析、福島第1原発の津波想定の倍超える13m　対策の甘さ浮き彫り（日経2011・7・8）
	9		仙台市／営農継続81%が希望　仙台東部沿岸で農協など調査（河北新報2011・7・9）	宮城県／5トン未満中心に新造漁船200隻規模調達　漁協通じリース（河北新報2011・7・9）	二重ローン支援対象5500億円　金融庁調査、8割は企業向け（日経2011・7・9）	

	10	全国の避難所に2万4千人、瓦礫撤去は34%、死者15,544人・行方不明5,383人（読売2011・7・10）			国交省東北整備局／「まちづくりサポートマップ」で復興支援＝脱「縦割り」で38市町村分（時事2011・7・10）	
	11				平野復興担当／相被災地の土地利用　国が指針策定へ（毎日2011・7・	
	12	津波「罹災証明」の判定基準、自治体間で大差－東北3県37市町村（時事2011・7・12）			二重ローン整理最終案、再建期間を5年に緩和（読売2011・7・12）	
	14			宮城県／県復興会議　復興計画2次案了承　職住分離に反論なく（河北新報2011・7・14）	沿岸高速道／復興へ三陸沿岸道整備を＝国交省・高速道路有識者委が提言（時事2011・7・14）	
	16			宮城県／木材瓦礫再利用　合板大手セイホク、宮城県と締結　1日300トン目指す（河北新報2011・7・16）		福島市／放射線対策で西部へ住民移転計画…現調整区域で開発、道路・公園も整備（読売2011・7・16）
	17			宮城県／復興計画案、名取と大河原で県民説明会　支援の要望、切実（毎日2011・7・17）		銚子市／海の「難所」と闘い続けた漁港　高さ約10m、長さ約4kmの防波堤が守った（産経2011・7・17）
	18		仙台市／沿岸部再興に復興まちづくりと産業基盤強化の2つの「復興特区」申請へ（河北新報2011・7・18）	宮城県／復興計画県民説明会2日目　大崎・石巻で開催　水産特区や原発に質問（河北新報2011・7・18）	宅地の津波対策を国庫で負担　費用9割超、3次補正で（日経2011・7・18） 横断道／国交省、復興事業で沿岸道路に加え横断軸道路も早期整備検討（河北新報2011・7・18）	
	20	高速道／無料化1カ月　交通量急増、渋滞解消が課題　制度の「盲点」も（毎日2011・7・20）		宮城県／被災地復旧に「6兆円超」村井知事、試算結果公表　気仙沼市などは集計外（河北新報2011・7・20）	JR大船渡線・気仙沼線／復興調整会議＝新ルート、駅の配置も検討（岩手日報2011・7・20）	希少価値と塩漬け物件の瓦礫化による解体費用無料で被災地の地価が上昇する矛盾（ダイヤモンド・オンライン
	21				復興基本方針案／骨子案まとめる－「高台移転」に限定せず（毎日2011・7・21）	経団連夏季フォーラム／「被災者念頭にないのでは」 経団連で政府批判相次ぐ（日経2011・7・21）
	22	建材・職人不足、住宅、直したくても直せない…宮城沿岸部（毎日2011・7・22）	仙台市／復旧・復興に1兆円　沿岸部は2,500億円　5年分を概算（河北新報2011・7・22）	宮城県／借り上げ仮設2万件超　プレハブ相当数の余剰も（河北新報2011・7・22）	「土地利用調整ガイドライン」発表＝土地利用、政府が指針　市町村に大幅裁量権（毎日2011・7・22）	宮城・女川に3階建て仮設住宅…用地不足で（産経新聞2011・7・21）
	26				復興基本方針／被災者に入居する公営住宅を売却する制度整備（日経2011・7・26）	
	27	被災3県の主要都市、税収最大5割減　11年度見通し　法人住民税や固定資産税など（日経2011・7・27）		復興基本方針／宮城県「高台移転明記を」 政府の復興方針に異議（河北新報2011・7・27）	被災農協・漁協支援の改正農漁協再編強化法が成立（日経2011・7・27）	自衛隊、支援ありがとう　大槌、県庁で感謝式（岩手日報2011・7・27）
8月	6		焦点／悩める被災マンション（上）／異なる所有目的・被害程度　解体・修繕「合意」が壁　制度見直し求める声（河北新報2011・8・6） 悩めるマンション㊤全所有者同意解体へ「二次災害防ぐ」優先　公費投入の制度も追い風（河北新報2011・8・6）			
	7		焦点／悩める被災マンション（下）／補償判定で不公平感　自治体間でばらつき（河北新報2011・8・7） 悩めるマンション㊦共用部分救済に遅れ　応急修理制度制約多く住民不満（河北新報2011・8・7）			
	10			宮城県が「東日本大震災復興基金」創設へ（河北新報2011・8・10）		
	18			10年後の姿を具体化　宮城県復興計画最終案（河北新報2011・8・18）		
	23	被債マンション補修難航　住民　負担調整つかず（読売新聞2011・8・23）		応援宣言「宮城から日本再生」 宮城県震災復興会議（河北新報2011・8・23）	総務省、「安否検索」構築探る　災害時ネット発信強化（読売新聞2011・8・23）	
9月	5			宮城県、建築制限2カ月延長を正式決定（朝日新聞2011・9・5）		
	16		仙台市復興計画中間案まとまる　浸水域に建築制限（読売新聞2011・9・16）	家賃支払いわずか7%…借り上げ被災者住宅（読売新聞2011・9・16）	住宅ローン減税、被災・再建両住宅に適用へ（読売新聞2011・9・16）	地震保険の支払総額、1兆2000億円に（読売新聞2011・9・16）
	26			焦点／借り上げ仮設家賃／宮城県の「滞納」深刻化（河北新報2011・		
	27			県債、復興に1兆6000億円　宮城知事、試算結果公表（河北新報2011・9・27） 宮城、借り上げ仮設住宅　家賃「滞納」に知事陳謝（河北新報2011・9・27）		

Ⅵ　被災状況アンケート結果

宮城県マンション管理士会では、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による分譲マンションの被災状況アンケート調査を実施しました。

アンケートは、宮城県マンション管理士会所属のマンション管理士により顧問先、関係マンションを中心に聞取り調査により行いました。これらの結果をもとに、今後のマンション管理運営に役立てていきたいと考えています。

（１）調査地域

仙台市内のマンション管理士の顧問先及び、関係マンション

（２）調査実施期間

平成 23 年 4 月 20 日～平成 23 年 7 月 25 日

（３）調査対象

分譲マンション（単棟型、複合用途型、団地型）

（４）調査方法

マンション管理士による聞取り調査

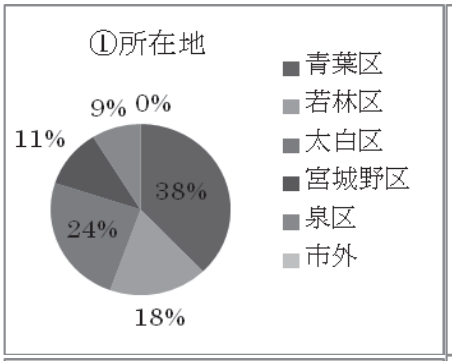
（５）アンケート項目

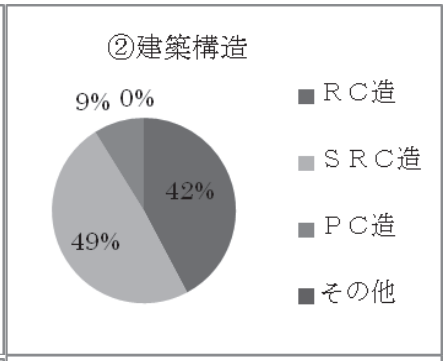
１．マンション概要
２．マンション全体の被害状況
３．人的被害
４．建物本体の被害（主に共用部分）
５．専有部分・専用使用部分（バルコニー・サッシ等を含む）の被害
６．設備機器・配管等の被害
７．屋外・その他設備の被害
８．管理組合の体制
９．避難状況
１０．安否確認
１１．避難中の管理組合の対応
１２．管理組合の備蓄品の利用
１３．地域との協力
１４．管理会社等の対応
１５．地震保険

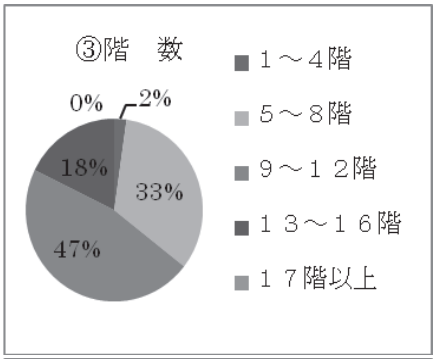
マンション被害状況調査アンケート結果

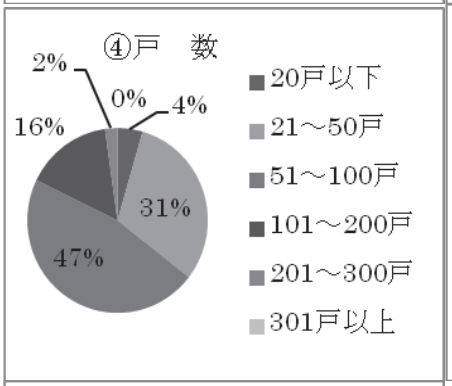
１．マンション概要

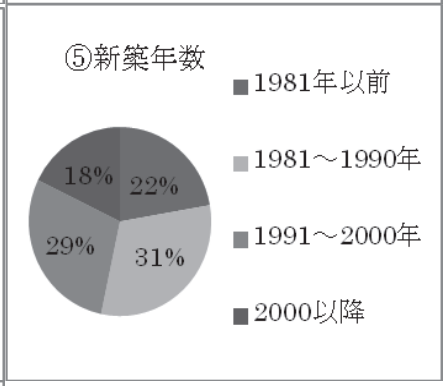
①	所在地	青葉区	若林区	太白区	宮城野区	泉区	市外	計
		17	8	11	5	4	0	45
		38%	18%	24%	11%	9%	0%	100%
②	建築構造	RC造	SRC造	PC造	その他			計
		19	22	4	0			45
		42%	49%	9%	0%			100%
③	階数	1～4階	5～8階	9～12階	13～16階	17階以上		計
		1	15	21	8	0		45
		2%	33%	47%	18%	0%		100%
④	戸数	20戸以下	21～50戸	51～100戸	101～200戸	201～300戸	301戸以上	計
		2	14	21	7	1	0	45
		4%	31%	47%	16%	2%	0%	100%
⑤	新築年数	1981年以前	1981～1990年	1991～2000年	2000以降			計
		10	14	13	8			45
		22%	31%	29%	18%			100%
⑥	建物の構法	免震構造	制震構造	耐震構造				計
		1	0	44				45
		2%	0%	98%				100%
⑦	形態	単棟型	複合用途型	団地型				計
		29	13	3				45
		29%	13%	3%				100%

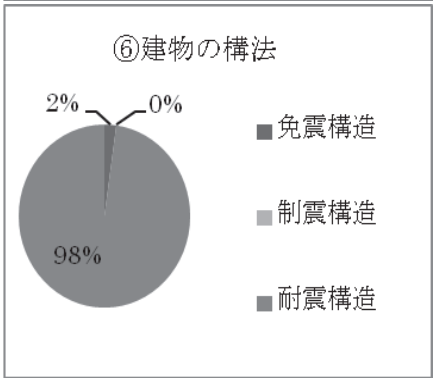


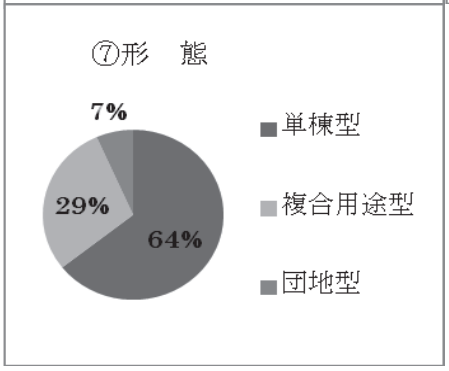






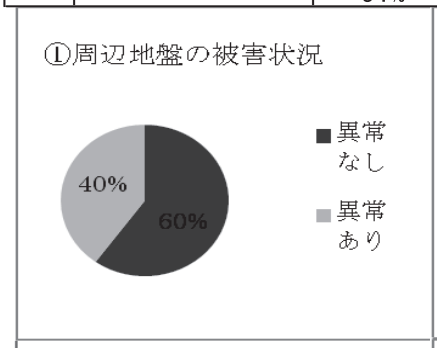


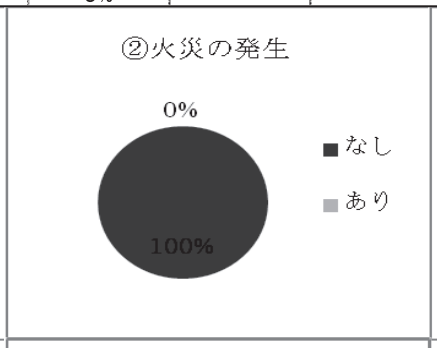


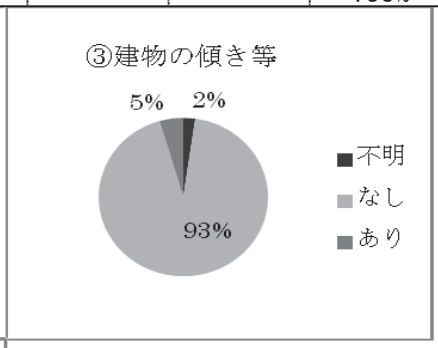


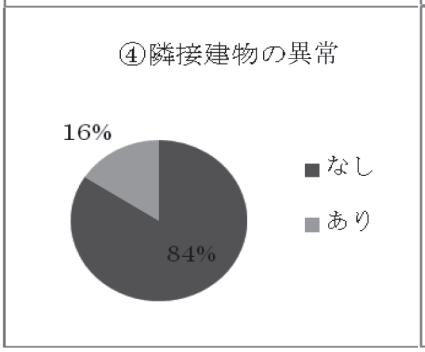
２．マンション全体の被害状況

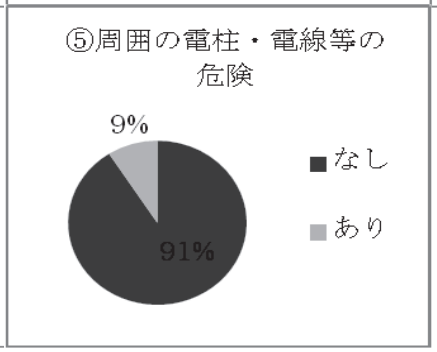
①	周囲の地盤の被害状況	異常なし	異常あり					計
		27	18					45
		60%	40%					100%
②	火災の発生	なし	あり					計
		45	0					45
		100%	0%					100%
③	建物の傾き等	不明	なし	あり				計
		1	41	2				44
		2%	93%	5%				100%
④	隣接している建物の異常	なし	あり					計
		37	7					44
		84%	16%					100%
⑤	周囲の電柱電線等の危険	なし	あり					計
		40	4					44
		91%	9%					100%





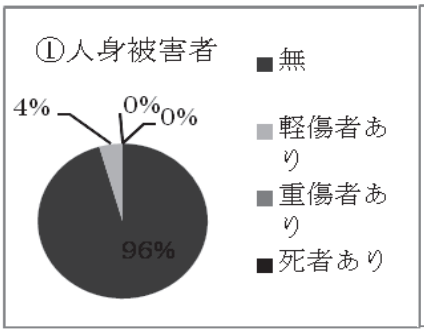


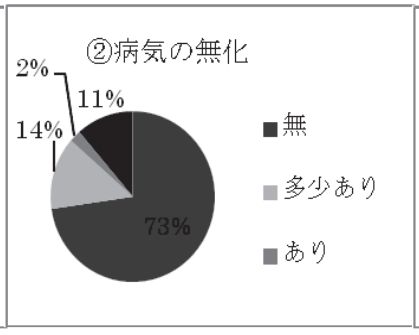


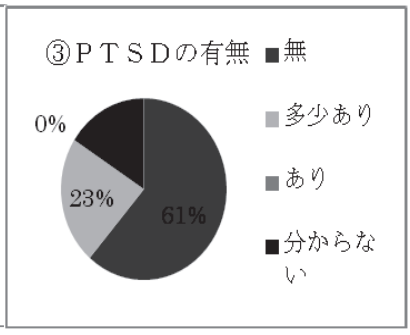


３．人的被害

①	人身被害者	無	軽傷者あり	重傷者あり	死者あり			計
		43	2	0	0			45
		96%	4%	0%	0%			100%
②	病気の悪化	無	多少あり	あり	分からない			計
		32	6	1	5			44
		73%	14%	2%	11%			100%
③	外傷後ストレス障害(PTSD)の有無	無	多少あり	あり	分からない			計
		27	10	0	7			44
		61%	23%	0%	16%			100%

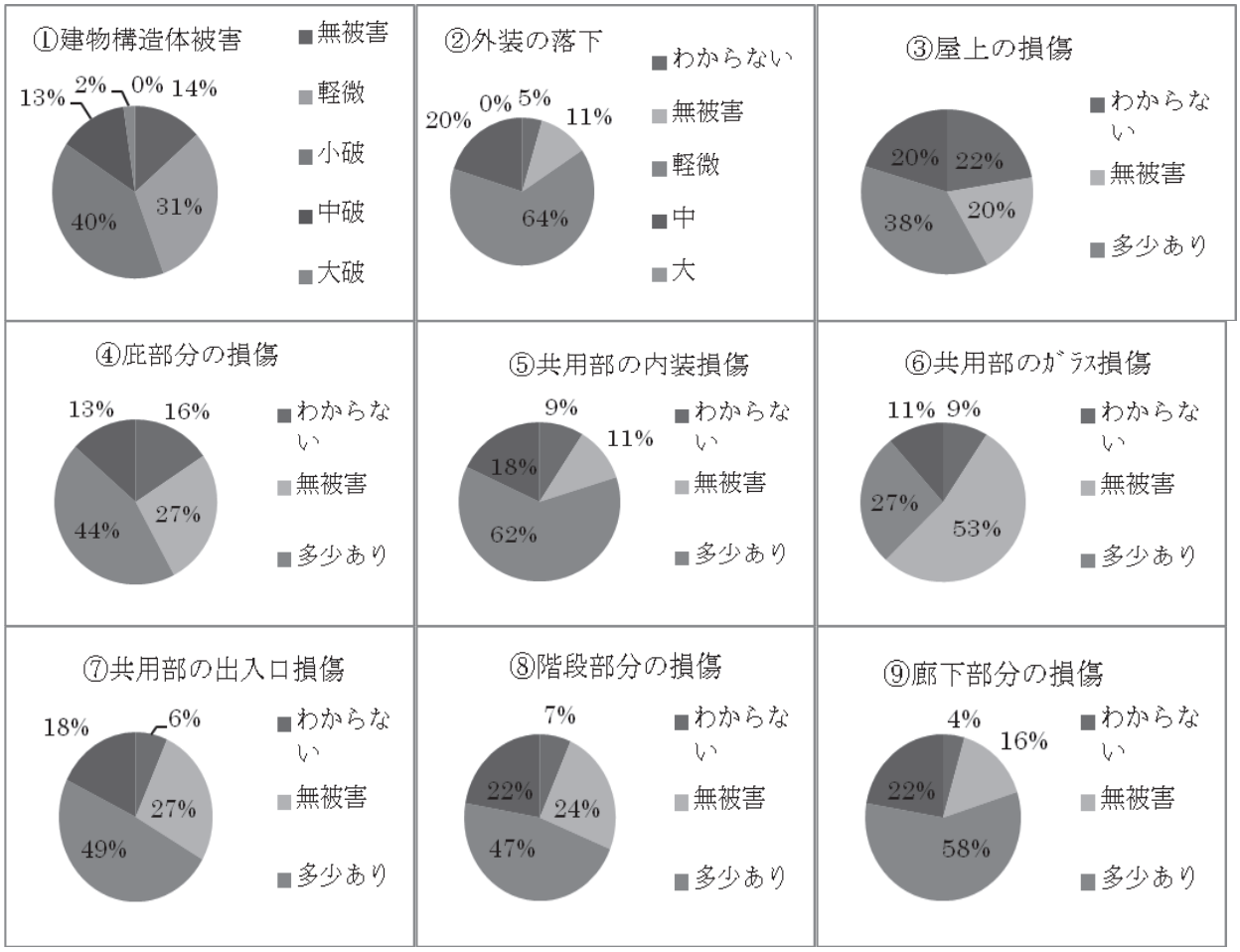


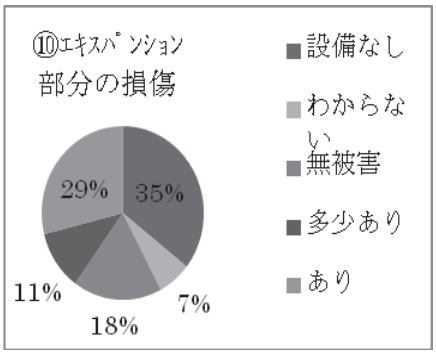




４．建物本体の被害（主に共用部分）

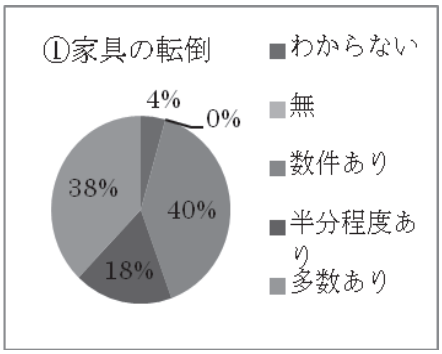
①	建物構造体被害	無被害	軽微	小破	中破	大破	倒壊又は損壊	計
		6	14	18	6	1	0	45
		13%	31%	40%	13%	2%	0%	100%
②	外装（外壁）の落下	わからない	無被害	軽微	中	大		計
		2	5	29	9	0		45
		4%	11%	64%	20%	0%		100%
③	屋上（防水、パラペット他）の損傷	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		10	9	17	9			45
		22%	20%	38%	20%			100%
④	庇部分の損傷	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		7	12	20	6			45
		16%	27%	44%	13%			100%
⑤	共用部の内装部分の損傷	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		4	5	28	8			45
		9%	11%	62%	18%			100%
⑥	共用部のガラスの破損	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		4	24	12	5			45
		9%	53%	27%	11%			100%
⑦	共用部の出入口の損傷（エントランス等）	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		3	12	22	8			45
		7%	27%	49%	18%			100%
⑧	階段部分（外階段も含む）の損傷	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		3	11	21	10			45
		7%	24%	47%	22%			100%
⑨	廊下（通路）部分の損傷	わからない	無被害	多少あり	あり			計
		2	7	26	10			45
		4%	16%	58%	22%			100%
⑩	エキスパンション部分の損傷	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		16	3	8	5	13		45
		36%	7%	18%	11%	29%		100%

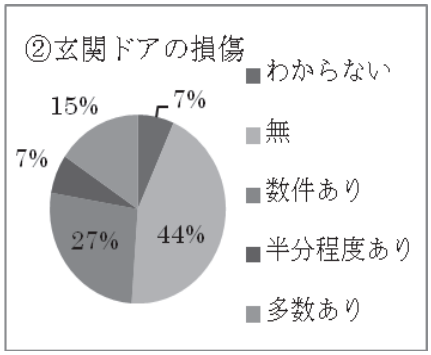


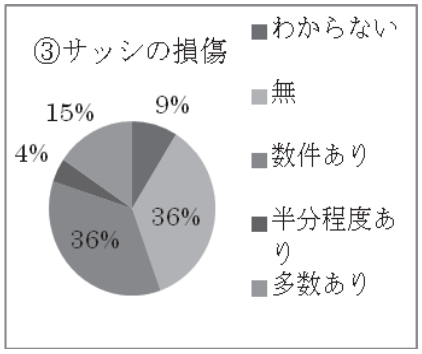


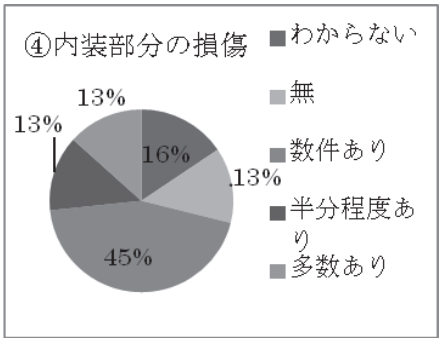
５．専有部分・専用使用部分（ﾊﾞﾙｺﾆｰ・ｻｯｼ等含む）の被害

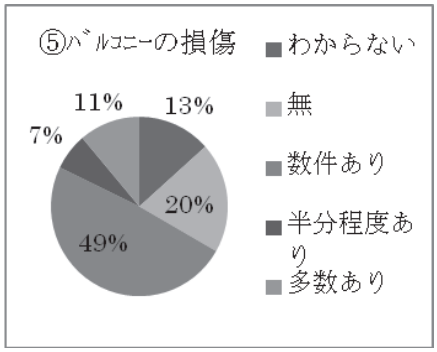
		わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
①	家具などの転倒	2	0	18	8	17		45
		4%	0%	40%	18%	38%		100%
②	玄関扉の変形開閉不良	わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
		3	20	12	3	7		45
		7%	44%	27%	7%	16%		100%
③	サッシの変形、脱落窓ガラスの破損	わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
		4	16	16	2	7		45
		9%	36%	36%	4%	16%		100%
④	内装部分の損傷	わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
		7	6	20	6	6		45
		16%	13%	44%	13%	13%		100%
⑤	バルコニーの破損	わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
		6	9	22	3	5		45
		13%	20%	49%	7%	11%		100%
⑥	室外機、給湯器等の設備の被害	わからない	無	数件あり	半分程度あり	多数あり		計
		11	13	13	1	7		45
		24%	29%	29%	2%	16%		100%

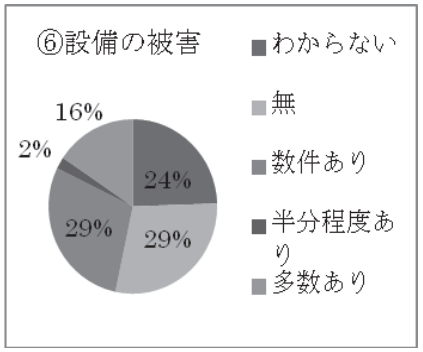






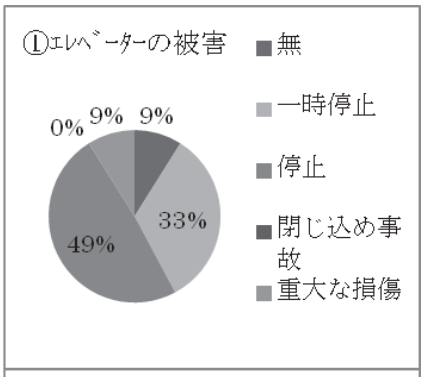


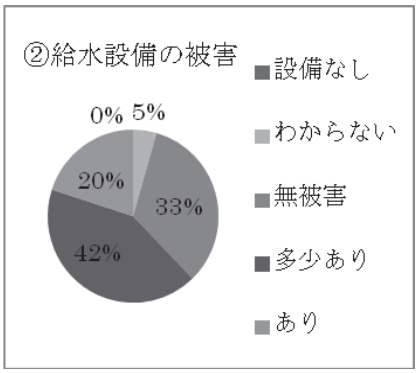


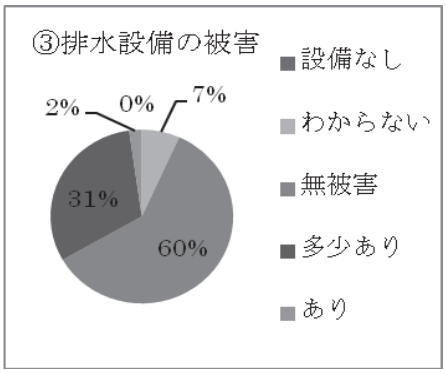


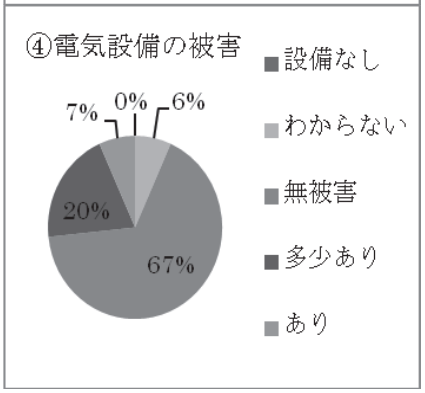
６．設備機器・配管等の被害

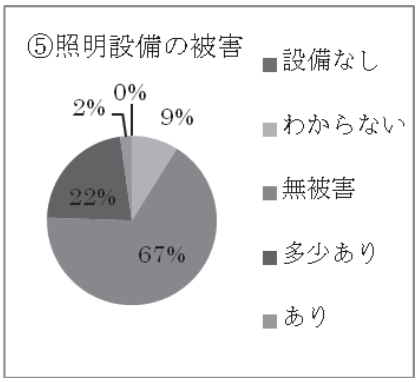
①	エレベーター設備の被害	無	一時停止	停止	閉じ込め事故	重大な損傷		計
		4	15	22	0	4		45
		9%	33%	49%	0%	9%		100%
②	給水設備（ﾎﾟﾝﾌﾟ受水槽、配管等）の	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	2	15	19	9		45
		0%	4%	33%	42%	20%		計
③	排水設備（ﾎﾟﾝﾌﾟ、排水管等）の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	3	27	14	1		45
		0%	7%	60%	31%	2%		100%
④	電気設備（配電盤、配管等）の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	3	30	9	3		45
		0%	7%	67%	20%	7%		100%
⑤	照明設備の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	4	30	10	1		45
		0%	9%	67%	22%	2%		100%
⑥	消火設備（消火栓、避難器具等）の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	5	30	9	1		45
		0%	11%	67%	20%	2%		100%
⑦	ガス設備の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		1	7	29	7	1		45
		2%	16%	64%	16%	2%		100%
⑧	換気・空調設備の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		3	7	26	9	0		45
		7%	16%	58%	20%	0%		100%
⑨	電話・通信・放送設備の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	5	32	7	1		45
		0%	11%	71%	16%	2%		100%
⑩	電力・電話等の引き込み部分の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		0	6	32	7	0		45
		0%	13%	71%	16%	0%		100%

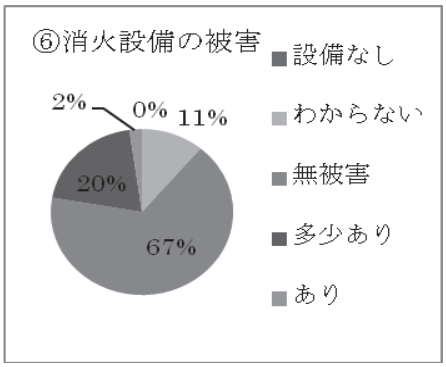


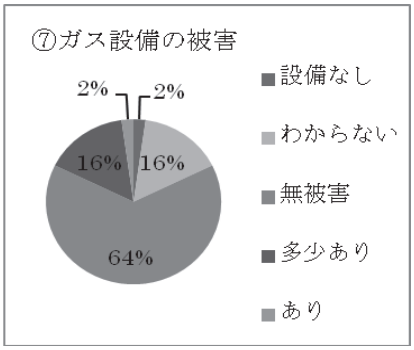


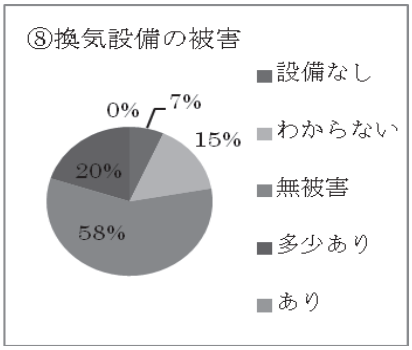


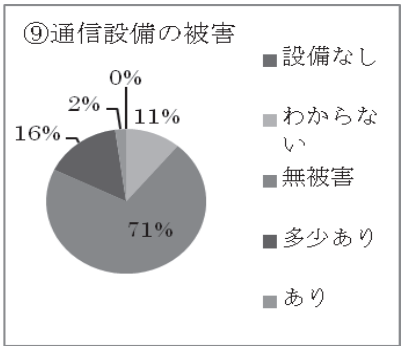


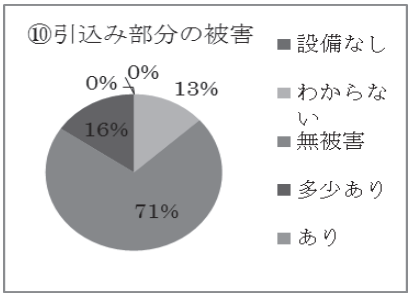






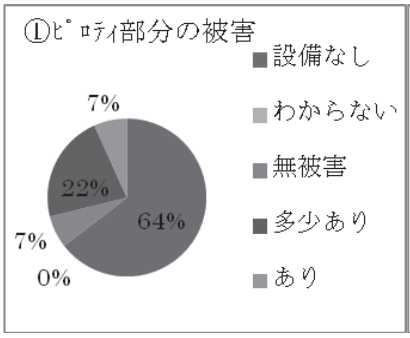


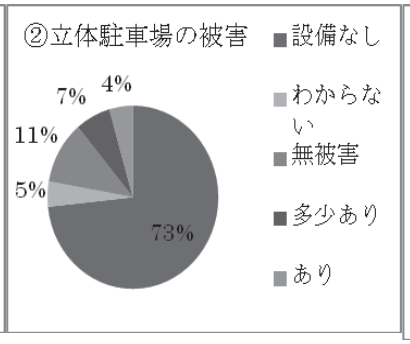


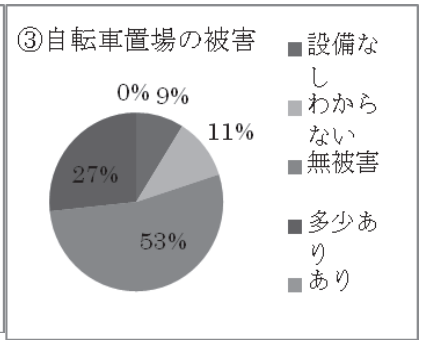


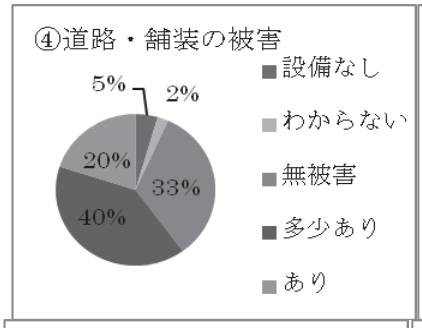
7．屋外・その他設備の被害

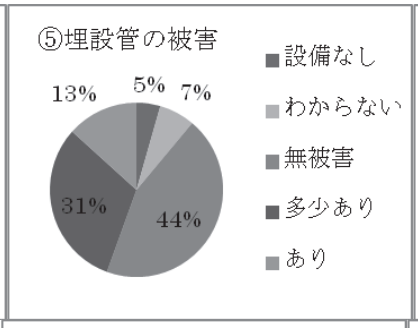
①	ピロティ部分の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		29	0	3	10	3		45
		64%	0%	7%	22%	7%		100%
②	立体駐車場の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		33	2	5	3	2		45
		73%	4%	11%	7%	4%		100%
③	自転車置場の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		4	5	24	12	0		45
		9%	11%	53%	27%	0%		100%
④	敷地内道路、舗装敷ブロックの被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		2	1	15	18	9		45
		4%	2%	33%	40%	20%		100%
⑤	敷地内の埋設配管マンホール等の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		2	3	20	14	6		45
		4%	7%	44%	31%	13%		100%
⑥	門扉・塀・フェンス等の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		3	2	26	12	2		45
		7%	4%	58%	27%	4%		100%
⑦	案内板、看板、街灯等の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		2	4	27	10	2		45
		4%	9%	60%	22%	4%		100%
⑧	遊具、ベンチ等の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		20	2	13	8	2		45
		44%	4%	29%	18%	4%		100%
⑨	植栽、造園設備の被害	設備なし	わからない	無被害	多少あり	あり		計
		8	3	21	10	3		45
		18%	7%	47%	22%	7%		100%

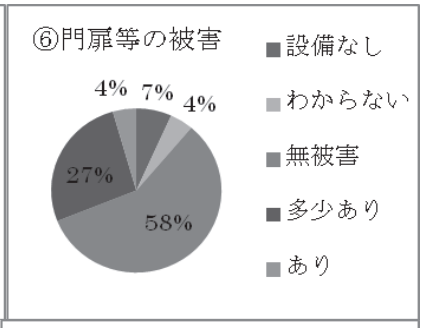


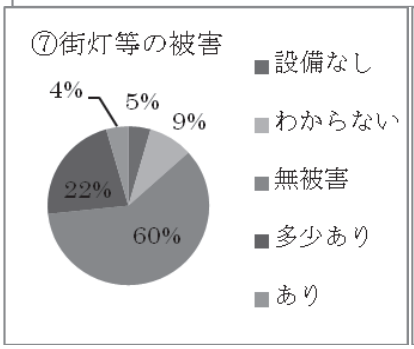


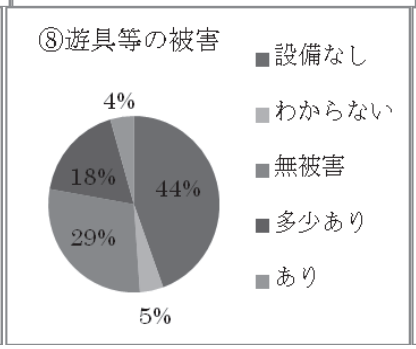


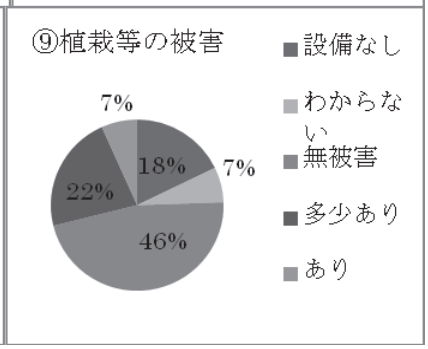






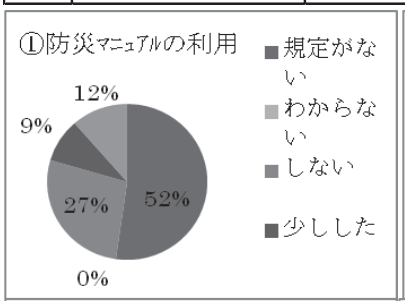


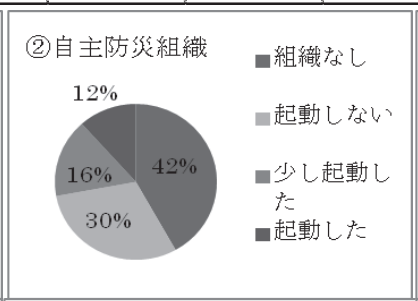


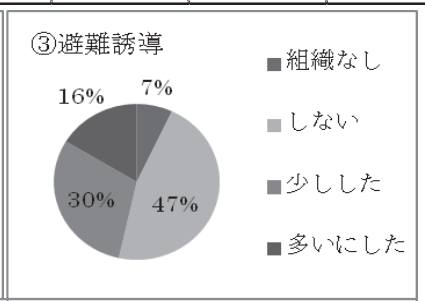


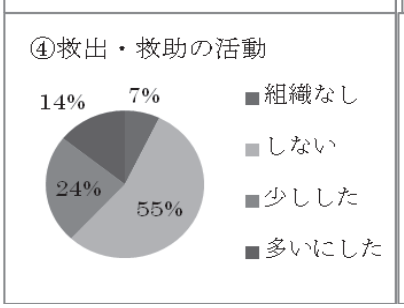
８．管理組合の体制

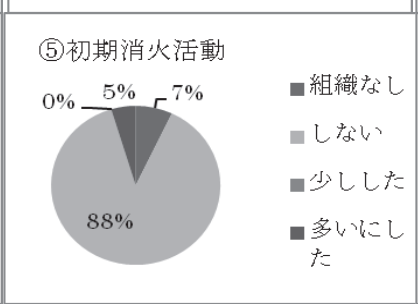
①	防災マニアルの利用	規定がない	わからない	しない	少しした	多いにした		計
		23	0	12	4	5		44
		52%	0%	27%	9%	11%		100%
②	災害時、自主防災組織が起動したか	組織なし	起動しない	少し起動した	起動した			計
		18	13	7	5			43
		42%	30%	16%	12%			100%
③	災害時、避難誘導活動をしたか	組織なし	しない	少しした	多いにした			計
		3	20	13	7			43
		7%	47%	30%	16%			100%
④	災害時、救出・救援活動をしたか	組織なし	しない	少しした	多いにした			計
		3	23	10	6			42
		7%	55%	24%	14%			100%
⑤	災害時、初期消火活動をしたか	組織なし	しない	少しした	多いにした			計
		3	38	0	2			43
		7%	88%	0%	5%			100%
⑥	災害時、情報収集伝達等をしたか	組織なし	しない	少しした	多いにした			計
		1	9	18	15			43
		2%	21%	42%	35%			100%

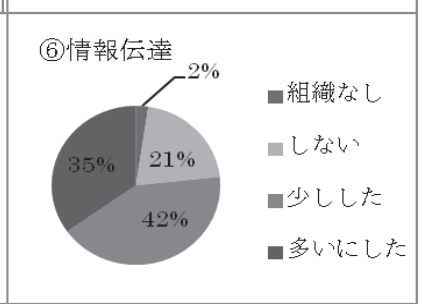






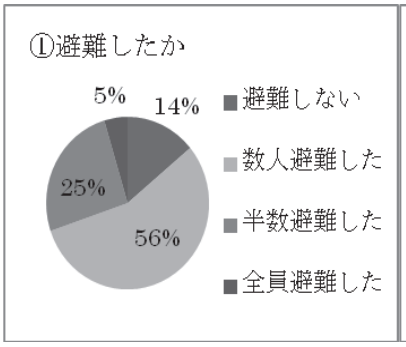


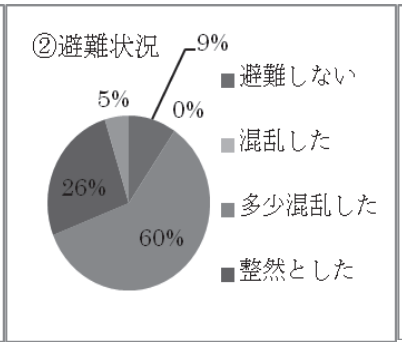


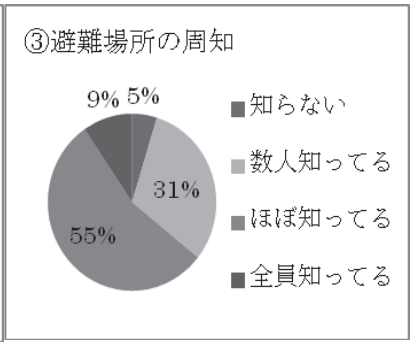


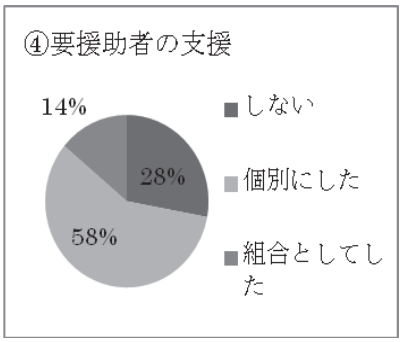
９．避難状況

①	災害時、避難したか	避難しない	数人避難した	半数避難した	全員避難した			合計
		6	24	11	2			43
		14%	56%	26%	5%			100%
②	避難状況	避難しない	混乱した	多少混乱した	整然とした	組織だってした		計
		4	0	25	11	2		42
		10%	0%	60%	26%	5%		100%
③	避難場所の周知状況	知らない	数人知ってる	ほぼ知ってる	全員知ってる			計
		2	13	23	4			42
		5%	31%	55%	10%			100%
④	災害時、要援助者の避難支援をしたか	しない	個別にした	組合としてした				計
		12	25	6				43
		28%	58%	14%				100%



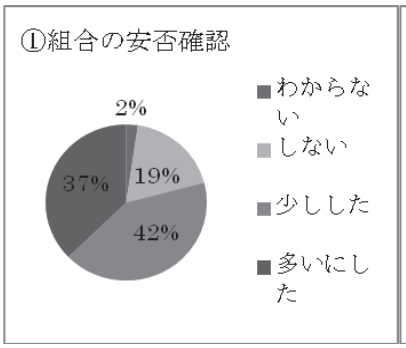


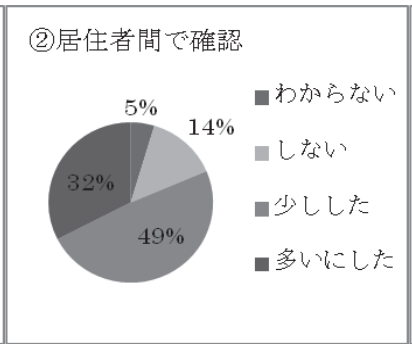


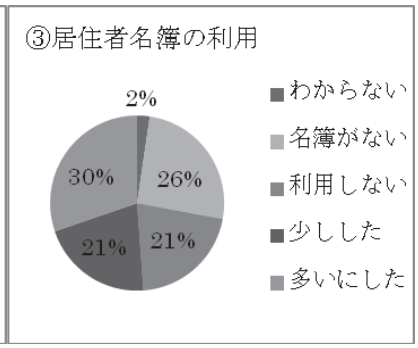


10．安否確認

①	組合として安否確認をしたか	わからない	しない	少しした	多いにした			計
		1	8	18	16			43
		2%	19%	42%	37%			100%
②	近隣の居住者間で確認をしたか	わからない	しない	少しした	多いにした			計
		2	6	21	14			43
		5%	14%	49%	33%			100%
③	居住者名簿を利用したか	わからない	名簿がない	利用しない	少しした	多いにした		計
		1	11	9	9	13		43
		2%	26%	21%	21%	30%		100%

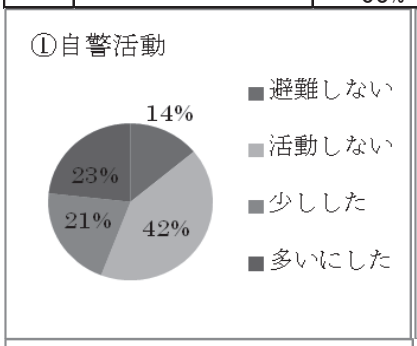


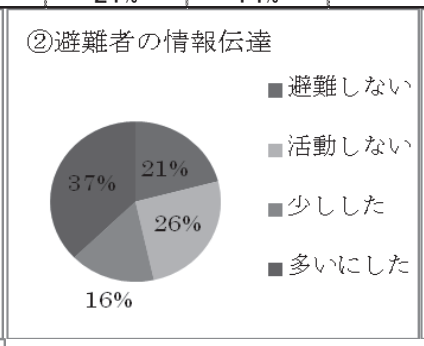


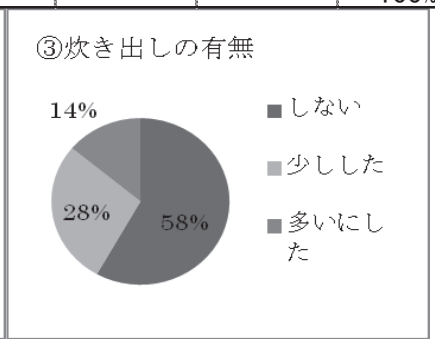


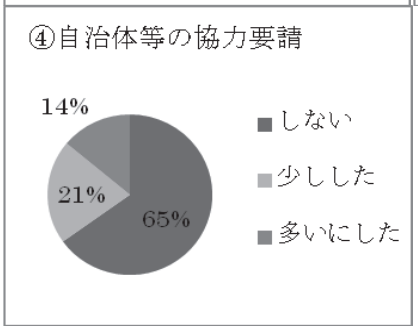
11. 避難中の管理組合の対応

①	避難中の自警（防犯）活動	避難しない	活動しない	少しした	多いにした			計
		6	18	9	10			43
		14%	42%	21%	23%			100%
②	避難居住者への広報・情報伝達	避難しない	活動しない	少しした	多いにした			計
		9	11	7	16			43
		21%	26%	16%	37%			100%
③	炊き出し等の給食・給水活動	しない	少しした	多いにした				計
		25	12	6				43
		58%	28%	14%				100%
④	自治体、他団体等への協力要請	しない	少しした	多いにした				計
		28	9	6				43
		65%	21%	14%				100%



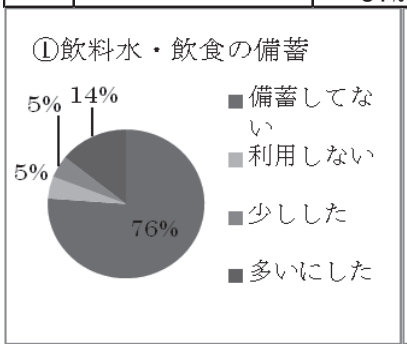


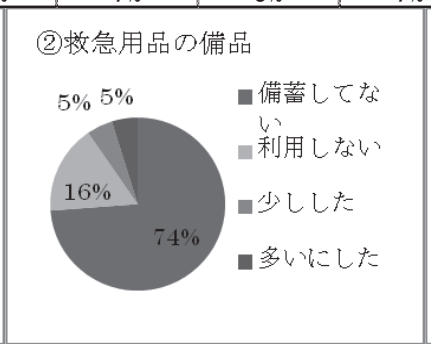


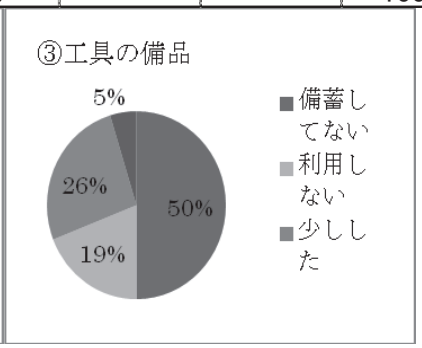


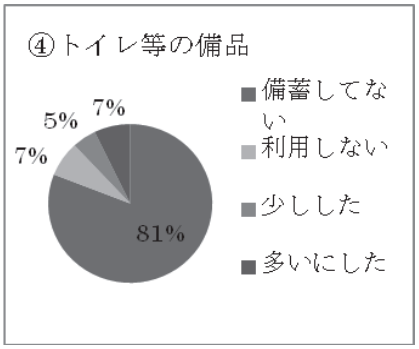
12. 管理組合の備蓄品の利用

①	飲料水・食糧等	備蓄してない	利用しない	少しした	多いにした			計
		32	2	2	6			42
		76%	5%	5%	14%			100%
②	救急用品等	備蓄してない	利用しない	少しした	多いにした			計
		31	7	2	2			42
		74%	17%	5%	5%			100%
③	工具・機器・備品等	備蓄してない	利用しない	少しした	多いにした			計
		21	8	11	2			42
		50%	19%	26%	5%			100%
④	日用品・簡易トイレ毛布等	備蓄してない	利用しない	少しした	多いにした			計
		34	3	2	3			42
		81%	7%	5%	7%			100%



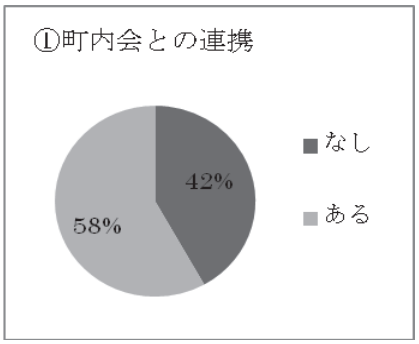


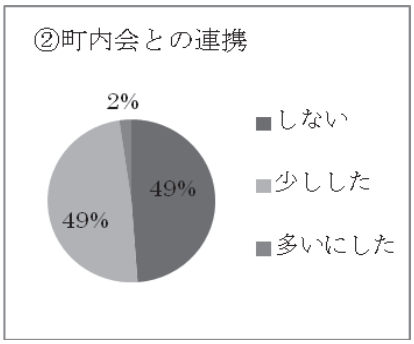




13. 地域との協力

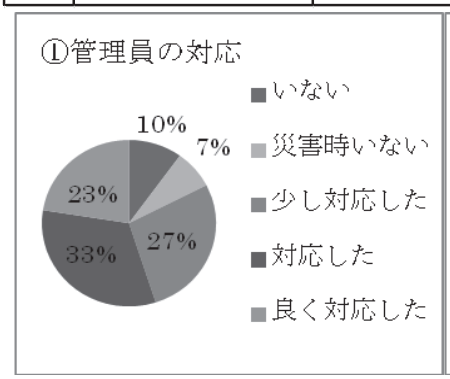
①	区・町内会等との協力、連携体制	なし	ある					計
		18	25					43
		42%	58%					100%
②	区・町内会等との協力をしたか	しない	少しした	多いにした				計
		21	21	1				43
		49%	49%	2%				100%

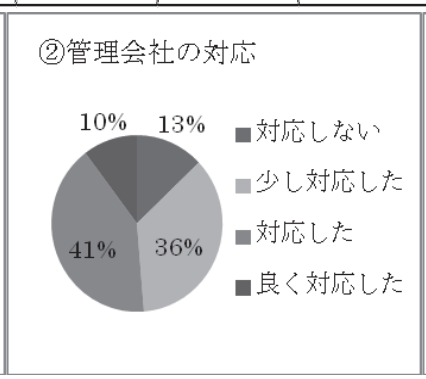


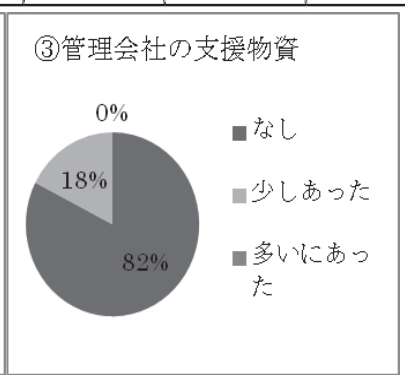


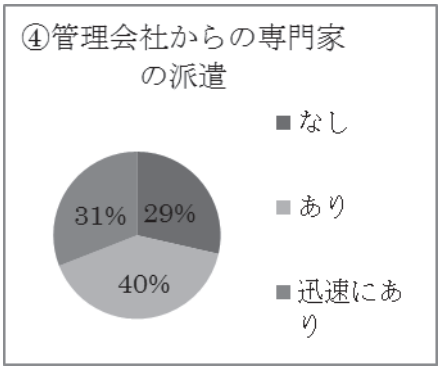
14. 管理会社等の対応

①	管理員の対応	いない	災害時いない	少し対応した	対応した	良く対応した		計
		4	3	11	13	9		40
		10%	8%	28%	33%	23%		100%
②	管理会社の担当社員の対応	対応しない	少し対応した	対応した	良く対応した			計
		5	14	16	4			39
		13%	36%	41%	10%			100%
③	管理会社による支援物資の提供等	なし	少しあった	多いにあった				計
		33	7	0				40
		83%	18%	0%				100%
④	管理会社からの建物・設備の専門家の派遣	なし	あり	迅速にあり				計
		12	17	13				42
		29%	40%	31%				105%



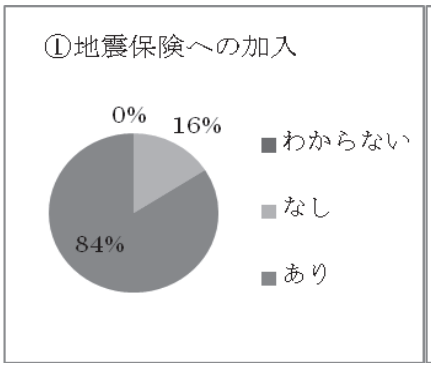


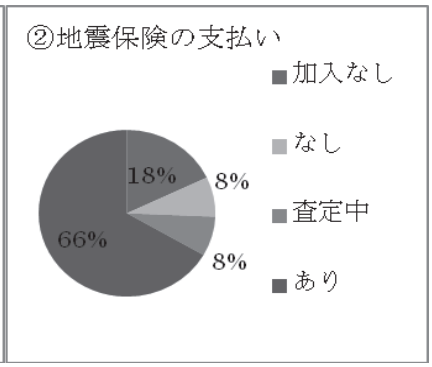




15. 地震保険

①	地震保険への加入	わからない	なし	あり				計
		0	7	37				44
		0%	16%	84%				100%
②	地震保険の支払	加入なし	なし	査定中	あり			計
		7	3	3	26			39
		18%	8%	8%	67%			100%





Ⅶ　被災相談ダイヤルの記録

宮城県マンション管理士会では、マンションの復旧、復興、快適な居住環境の再確立に向けて、震災対応相談専用電話を平成 23 年 3 月 31 日に開設しました。

受付時間は、午前１０：００～午後４：００までとしましたが、その他の時間にも受付けました。各テレビ局のテロップやラジオ放送で呼び掛けられたため、多くの相談を受けることが出来ました。

相談専用電話に 322 件の相談のほか、宮城県マンション管理士会の電話にも 135 件の相談があり合計 457 件となりました。

相談専用電話の 322 件について、9 月 30 日現在の相談内容の集計を以下に報告します。

月別相談件数

3月	1	件
4月	158	件
5月	81	件
6月	36	件
7月	24	件
8月	12	件
9月	10	件
計	322	件

相談者区域

青葉区	44	件
泉区	54	件
宮城野区	66	件
太白区	38	件
若林区	44	件
多賀城市	15	件
石巻市	6	件
塩釜市	0	件
名取市	1	件
他	23	件
不明	31	件
計	322	件

相談者

理事長	6	人
理事	8	人
所有者	297	人
賃借人	7	人
他	4	人

相談内容

今後の予定	83	件	今後どうしたらよいか？
り災証明	46	件	り災証明の申請方法、不服
地震保険	32	件	地震保険申請方法、判定不服
管理会社の対応	26	件	管理会社が何もしてくれない
管理組合運営	24	件	管理組合が機能していない
各種支援制度	40	件	応急修理制度、加算支援金
建物診断	36	件	建物の安全性
電気温水器	15	件	電気温水器の倒壊
他	20	件	上階の水漏れ責任など

第２章　教訓と課題

Ⅰ　マンションの被害調査と報道

徳田正幸

Ⅱ　マンションの被災とは

竹中 潔

Ⅲ　阪神淡路の教訓はなぜ生かされなかったのか

浅野豊明

Ⅳ　地震保険

高橋悦子

Ⅴ　区分所有法

萩原孝次

Ⅵ　支援制度

高橋邦哉

Ⅶ　管理組合の取り組む防災

山本正勝、松本康裕

Ⅰ　マンションの被害調査と報道

１．地震動の特性

東日本大地震はマグニチュード９（Ｍ９）の巨大地震で、地震断層面の大きさは 450km ×200km 程度で、断層のすべり量は最大 20km 以上である。この地震により、岩手県から千葉県にかけて広い範囲で、震度６弱以上の強震動が観測され、最大は宮城県栗原市の震度７であった。仙台市内での震度分布の概略は、６強が宮城野区、６弱が青葉区と若林区、５弱が太白区であった（文献４）。

図１は、ＪＲ仙台駅前のビルに設置された地震計で観測された地震波である。源栄教授（東北大学災害制御研究センター）によれば、「今回の地震波は、瞬間的な揺れの強さを表す加速度は最大 317 ガルで、同地点で観測した宮城県沖地震（1987 年）の約 1.3 倍程度だったが、揺れの継続時間は 4.5 倍だった。同じ場所で観測した両地震を比較することでＭ９クラスの地震がいかに長く揺れるか分かる。例えるなら初めに宮城県沖地震クラスが１度起きて、さらにそれを上回る地震が起きた」と示した（文献３）。

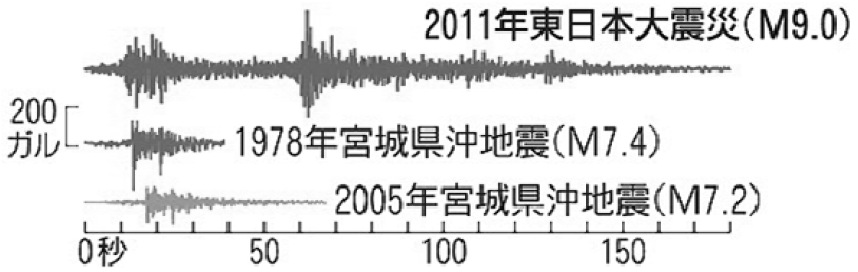


図１　東日本大震災と過去の宮城県沖地震の波形比較（文献３）
観測点は仙台住友生命ビルで、加速度の南北方向の成分である。１ガルは 1cm/s^2。

地震波の特性から、木造家屋など低・中層の建物は１～２秒の比較的周期の長い地震波（キラーパルス）に弱いと言われている。今回１～２秒周期の地震波の振幅は、宮城県沖地震の３分の１から４分の１に過ぎなかった。これによって、源栄教授は「データは仙台市内に限られるが、建物被害が少なかったことの裏付けになる」と指摘する（文献３と９）。

被災をもたらした阪神淡路大震災、1978 年と 2003 年の宮城県沖地震の地震動の波形（境有紀氏のホームページから引用）を図２、図 3、図４に示した。これらの図から、次のことが示される。東日本大震災の地震動が、阪神淡路大震の地震動に比べて、持続時間が非常に長いが、しかし周期が短かい波であったことである。このような短周期の地震波において、マンションが阪神淡路大震災に比べて、大破は少ないことは理解される。しかし大破が少ないことだけで、マンションが住む家としてより安全であったと結論することは、後で述べるように、必ずしも言えないことである。

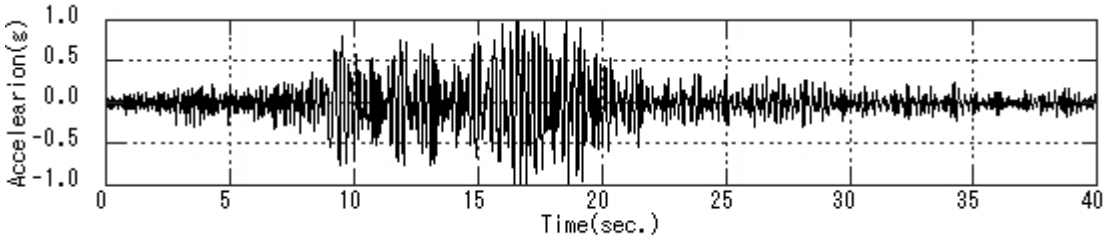


図２　 2003 年宮城県沖を震源とする地震の波形（K-NET 牡鹿、境ホームページ）

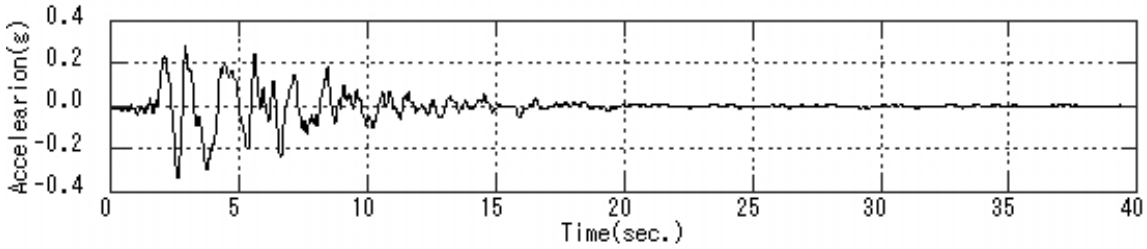


図３ 1978 年宮城県沖地震の波形（東北大学、境ホームページ）

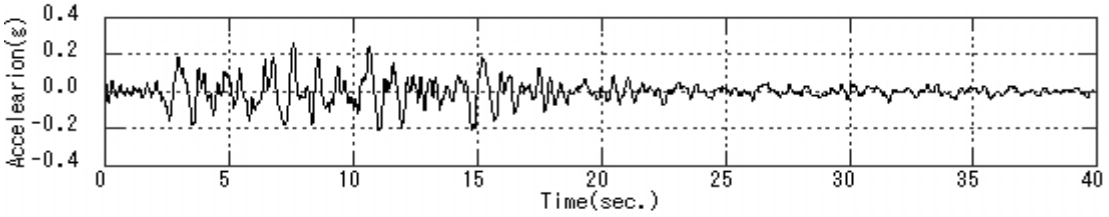


図４ 1995 年阪神淡路大震災の波形（神戸 NTT、境ホームページ）

２．震災の調査報告と報道

ここでは、今まで発表された応急危険度判定調査と高層住宅管理業協会の調査を中心に、仙台市におけるマンションの建物被災状況を検討する。

2.1 東日本大震災での建物の応急危険度判定調査（図５と図６）

今回の建物震災の大きさを明らかにするために、応急危険度判定調査の結果（文献８）を使用し、図５と図６を作成した。図５から、今回の震災は判定総数および危険判定数に関して、阪神淡路大震災に比べて大きく、甚大な被害であったことが裏付けられたと言える。図６の調査結果は各県別と仙台市で示したものである。この図から、宮城県の被害が非常に大きいことが分かる。仙台市においては 1,543 件の建物が危険と判定された。

上記の建物被害のうち、マンションの割合は現在のところ明らかにされていない。阪神淡路大震災調査では、建物被害のうち約６％が分譲マンションであったと報告されている。

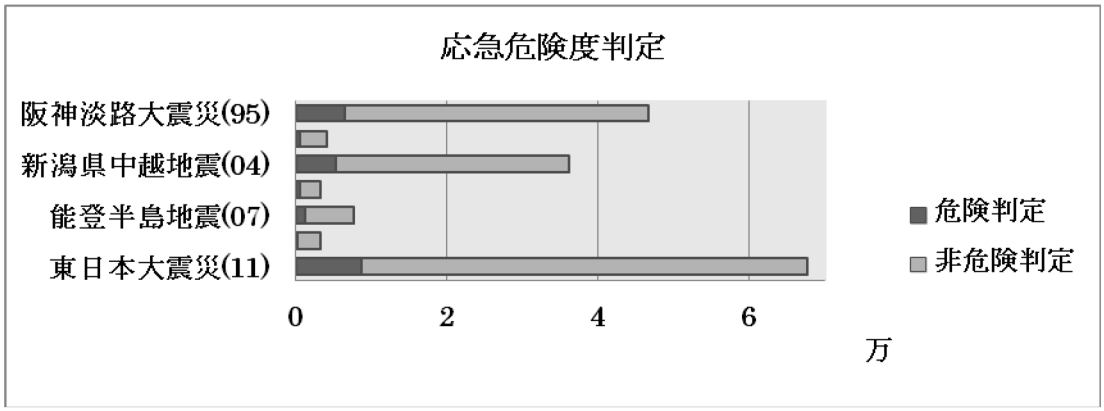


図５　東日本大震災での建物の応急判定総数と「危険」判定の割合特性

東日本大震災のデータは、東日本大震災における被災建築物応急危険度判定結果（速報平成 23 年８月１日）（国土交通省ホームページ参照）。その他のデータは文献を参照した。

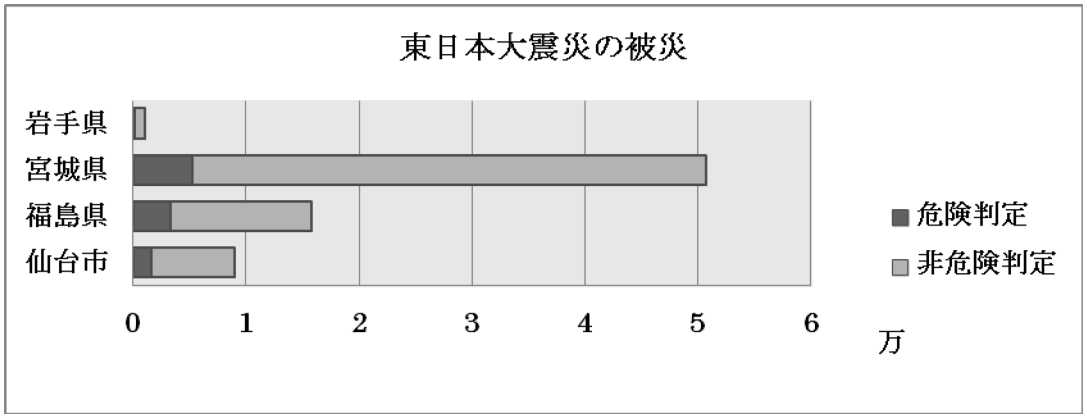


図６　東日本大震災での東北３県と仙台市の応急判定総数と「危険」判定
データは図５の速報データである。

2.2 高層住宅管理業協会のマンション被災調査

（社）高層住宅管理業協会（以下、高管協と呼ぶ）は、東日本大震災で被災した東北６県所在の会員受託マンションについて、第１回目の調査としてヒアリング調査（文献６）を行い、図７の東日本大震災（１）の結果を、大震災から僅か２０日後に平成 23 年４月１日（同年 3 月 16 日に中間発表）に公表した。使用された被災区分は日本建築学会(1980)による区分であった。高管協は第１回目の調査を確かめるために、第２回目の調査（文献７）を同年４月６日より三日間実施した。第２回目の調査では、ヒアリング調査でなく、現地調査を行い、図７の東日本大震災（２）の結果を公表した。第２回目の調査は協会会員社の一級建築士やマンション維持修繕技術者等によるものであったが、結果はほぼ同一の結果となったと言われている。

高管協の調査結果を比較検討するために、過去の震災データとして、阪神淡路大震災の東京カンテイの調査結果と宮城県沖地震の仙台市の調査結果を、また東日本大震災のデー

タとして、宮城県マンション管理士会（以後宮城管理士会と呼ぶ）の調査結果を加えて、図７を作成した。仙台市のマンションの被災調査結果は、文献１の表 5.3.1 のマンションの被害概要、建物概要を基に、上述した日本建築学会の被災区分に従い判定して解析した結果である。宮城管理士会の調査は、第 1 章§６で示すアンケート調査である。図８は図７の東日本大震災⑵のデータを東北６県ごとに分類したものである。

（１）被災調査結果の統計的意味

本節で使用する被災マンションの調査の統計的な意味について注意する必要がある。宮城県沖地震の調査においては、仙台市に所在するすべてのマンション（総組合数 94）について、電話で被災状況のアンケート調査を行った（文献１）。東京カンテイの阪神淡路大震災については、被災した兵庫県の８都市（神戸市、芦屋市、西宮市、伊丹市、川西市、尼崎市、宝塚市、明石市）で不動産登録された分譲マンション（総棟数 5261 棟）すべてについて、同社の不動産鑑定士が調査を行ったことである。高管協の東日本被災調査は同協会に加盟する管理会社が受託するマンションについて、当協会の会員の調査員によって行われたことである。調査された管理組合数は、全体の約８０%以上と推定される。その根拠は、マンション管理において、管理会社に一部委託と、全く委託しない自主管理が全国平均で約 20%であることから推定したことによる。宮城管理士会の調査は、仙台市内のマンションについて、サンプリング数が非常に少ないという問題があるが、高管協の調査対象に属していないマンションが含まれている点で特徴がある。

（２）東日本大震災におけるマンション被災比較特性（図７と図８）

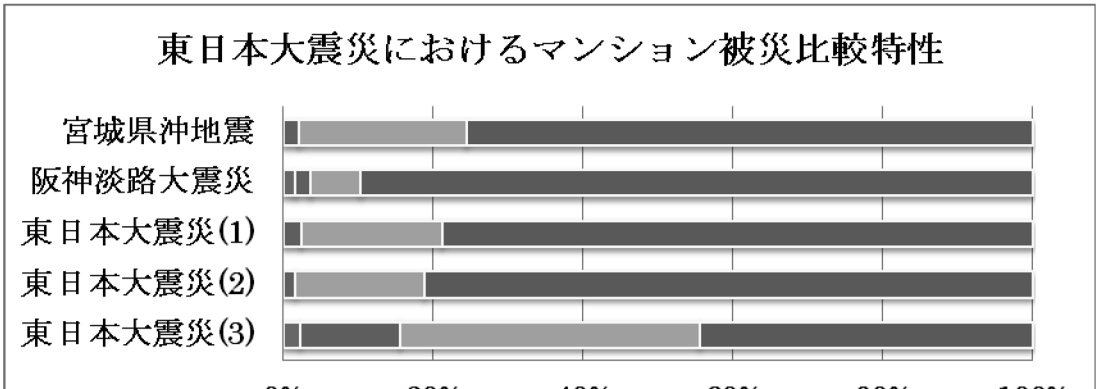
１）阪神淡路大震災の場合、大破は存在するが小さい割合であるのに対して、９０%が軽微・無損である。

２）宮城県沖地震と東日本大震災はマンションの被災状況に関して非常に類似し、阪神淡路大震災に比べて、大破はないが小破の割合が大きい。

３）東日本大震災において、総棟数が多い岩手県、宮城県、福島県において、軽微が 50%以上となる。また宮城県と福島県ではともに類似した被災分布となり、中破が約２%。

４）宮城管理士会の結果はサンプリング数が充分ではないが、高管協と非常に異なった結果である。

上記から、東日本大震災と阪神淡路大震災との相違は、①地震動の相違、②建物の強度の相違が考えられる。ここでの地震動には震度及び地盤の特性の要素が含まれる。宮城県沖地震時のマンションはすべてが旧耐震基準の建物であるにもかかわらず、旧耐震と新耐震基準が混在する東日本大震災の被災状況と類似していると言える。このようなことにより、両者の相違は、②の建物の強度よりもむしろ①の地震波の周期特性等の相違に強く依存する可能性があると思われる。



	東日本大震災(3)	東日本大震災(2)	東日本大震災(1)	阪神淡路大震災	宮城県沖地震
■大破	1	0	0	83	0
■中破	6	26	26	108	2
■小破	18	283	208	353	21
■軽無	20	1,333	872	4,717	71

図７　東日本大震災と阪神・淡路大震災のマンション被災状況

資料：宮城県沖地震：仙台市、組合数単位、1979 年 12 月 1 日発表。阪神淡路大震災：東京カンテイ、棟数単位、1995 年３月調査。東日本大震災(1)と(2)：高層住宅管理協会、(1)は組合数単位、2011 年４月１日発表で、(2)は棟数単位、2011 年４月 21 日発表。東日本大震災(3)：宮城県マンション管理士会、組合数、2011 年 10 月 17 日。

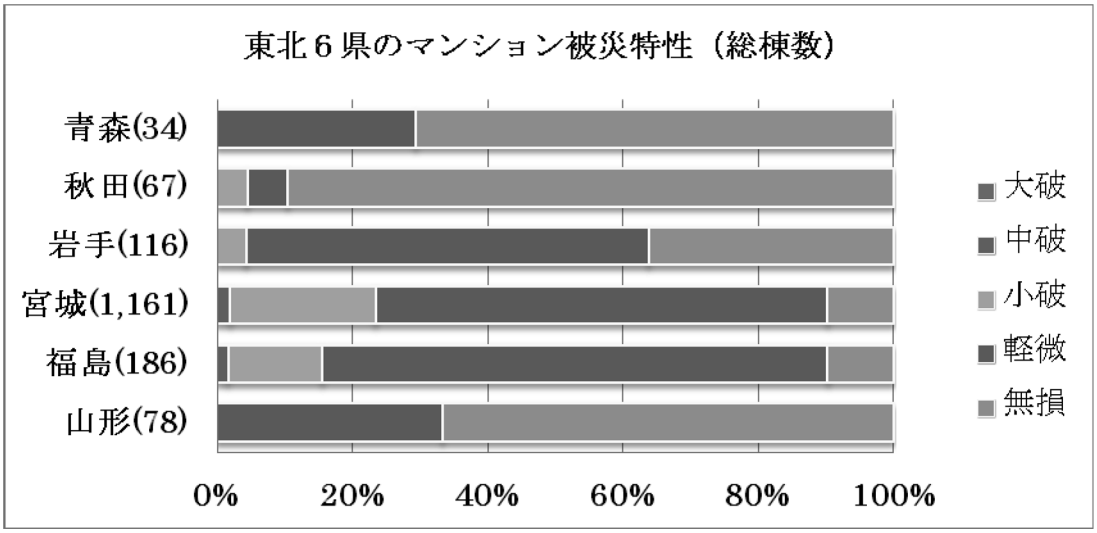


図８　東日本大震災における東北各県でのマンション被災特性

資料：東日本大震災(1)、高層住宅管理協会　2011 年４月 21 日発表

（３）旧耐震基準と新耐震基準のマンションの被災比較（図９と図 10）

よく知られているように、宮城県沖地震によってマンションの建物は戦後初めて深刻な

被害を受けた。これによって、建物の耐震基準が見直され、1981 年に新耐震基準が制定された。マンションは新耐震基準によって、地震に対してどのように強化されたかどうかを検討する。阪神淡路大震災に対しては図９に示され、次のことが言える。

１）建物の被災内容から、建物のダメージを与える大破から小破対しては減少し、新耐震性の効果が認められる。

２）しかし、無損は微増で、反対に小破の被災割合は相対的に増加している。

東日本大震災に対しては図 10 に示した。図 10 は図９に比べて、2 つの点を注意する必要がある。１つはとくに旧耐震においてデータ数が十分でないこと。2 つ目には被災区分が軽微と無損が区別されていないことである。このようなことから、東日本大震災においては、阪神大震災の１）は同様に支持されるが、しかし２）については軽微と無損が分離されていない軽無区分であるため、不明となる。

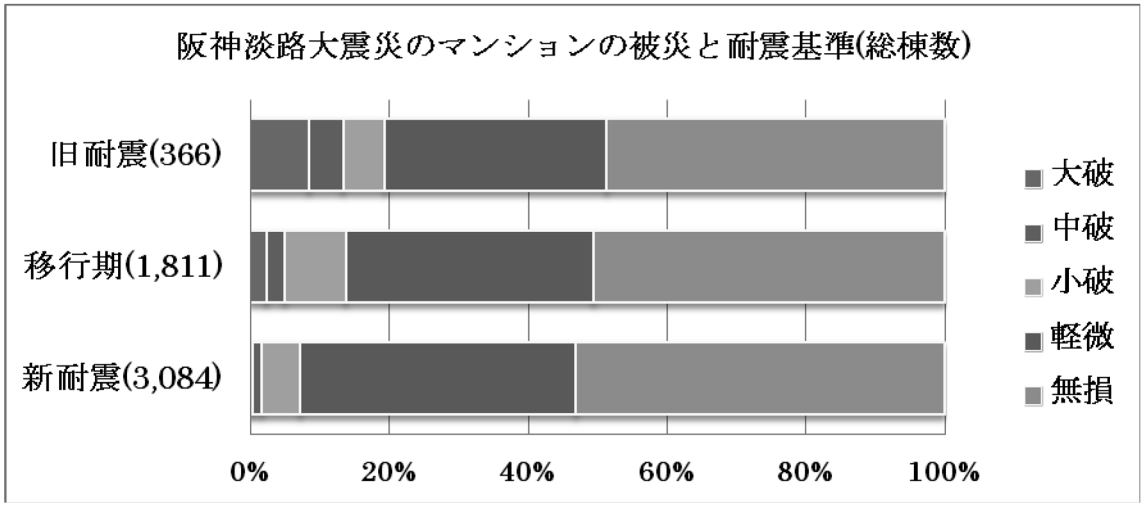


図９　阪神・淡路大震災によるマンションの被災状況（東京カンテイ調査結果）

旧耐震：1971 年以前　移行期：1971～1981 年　新耐震：1981 年以降

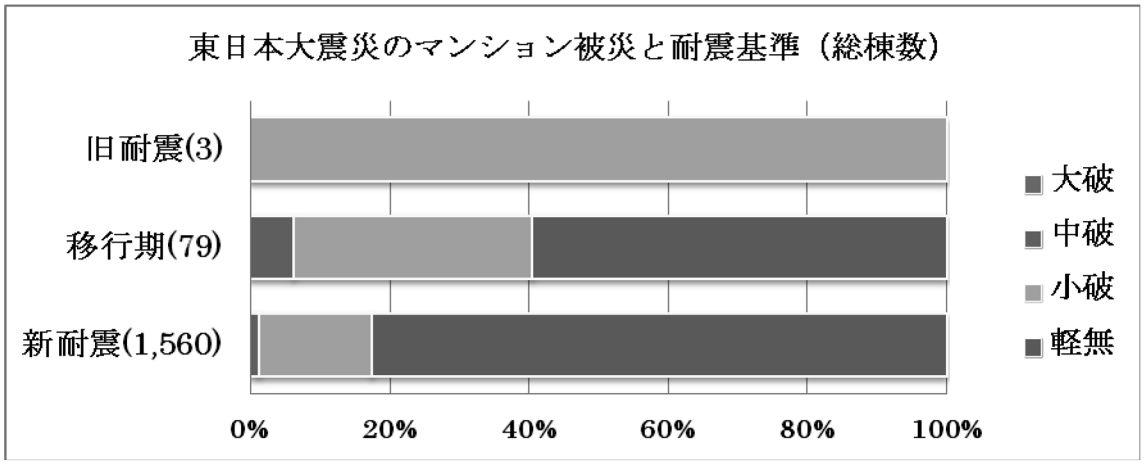


図 10　東日本大震災（東北６県）におけるマンション被災と耐震基準の関係

資料：東日本大震災(1)、高層住宅管理協会　2011 年４月 21 日発表

2.3 その他の調査

（１）大学中心グループ

１）土木学会東日本大震災被害調査の緊急地震被害報告（2011 年 4 月 11 日、文献５）

調査は造成地の被害で、仙台市内では 1978 年の宮城県沖地震で地盤被害を受けた太白区の緑が丘 3 丁目と 4 丁目、青葉区の折立４丁目と 5 丁目および西花苑 1 丁目で行われ、次のことが指摘された。

①宅地造成地のすべりによる地盤変状に起因する家屋被害が顕著。

②1978 年宮城県沖地震で被災した個所で再びすべりが発生したケースが多かった。

③1978 年宮城県沖地震より、今回の方が被害が軽微な地域が多かった。これは、復旧時の対策工の効果と思われる。

２）日本建築学会東北支部の東北地方太平洋沖地震災害調査報告（文献２と３）

これらの調査は東北大学工学研究科災害制御研究センターが中心となって行われ、その成果は文献２と３で示された。文献２は、東北大学工学部、若林区大和町と卸町、宮城野区高砂のサニーハイツ、三井アウトレット・夢メッセ付近で建物の被害調査であり、文献３は§１の地震動の観測結果（図 1）である。

（２）国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所（2011 年９月７日、文献４）

上記研究所は東日本大震災の建築物等の被害調査を行うために、地震発生翌日から 4 月 16 日までの間に延べ 150 人日の職員を順次広範囲な被災地に派遣し、木造、鉄筋造、ＲＣ造、宅地・地盤、非構造部材、津波そして火災の被害調査を実施し、その結果を速報した。速報の§5.4 鉄筋コンクリート造等建築物の被害で(b)宮城県仙台市青葉区（最大震度６弱）のまとめで、次の点を指摘した。

「仙台市青葉区の市街地において、応急危険度判定で「危険（赤字)」と判定された建築物とその周辺の建築物を対象に被害の概要調査を行った。危険の判定の多くは外装材の落下危険に起因するもので、構造躯体の損傷はほとんど見られなかった。周辺の建築物においては、ALC パネルの脱落、タイルの剥離、RC 非構造部材のひび割れ、地盤変状などは多数確認された。青葉区は震度６弱であるが、構造部材の被害は全体的に少なく、震度に対して被害の程度は大きくないように感じられた。

しかしながら、一部の建築物には、柱の圧壊や梁のせん断破壊などの重大な損傷が構造部材に生じており、また複数の集合住宅では玄関回りの非構造壁に大きな損傷が生じている。」

(c)宮城県仙台市若林区・宮城野区（最大震度６弱）のまとめで、次の点が指摘された。

「両地区の鉄筋コンクリート造の建築物及び非構造部材を中心に調査した結果、若林区卸町周辺では低層建築物に構造的な被害が見られ、特に垂壁・腰壁付き短柱のせん断破壊に起因する被害が多かった。今回甚大な被害を受けた建築物には、1978 年宮城県沖以前に建設されたものが多く含まれていた。また、本地域での建築物被害は仙台市街中心（青葉区）より大きい。この地域は、以前は田んぼであったことが確認されたが、このような地

盤条件の違いも被害の程度に影響する一つの要因と推測される。一方、宮城野区でも構造物の傾斜を伴う被害が見られたほか、強震計の設置されている宮城野消防署周辺での液状化現象など地盤性状に起因する地震被害が見られた。」

2.4 高管協のマンション被災調査結果の報道

（１）報道例１

朝日コラムの４月１日と同月４日の記事を概略して示す。

１）見出し「東北のマンション被害 300 棟以上　津波被害は７棟」

「東北地方のマンション　89%に何らかの被害、大破はなし　高管協」

上記の何らかの被害の割合 89%について、次の 2 つの点に注意する必要がある。第 1 に何らかの被害区分は、図 7 での軽無区分を軽微と無損に分離して、無損を除いた非無損の区分に対応すること。第 2 に 89%の数字は、第１回目の調査（東日本大震災(1)）の結果で、第 2 回目の調査（東日本大震災(2)）では 81%に修正されたことである。

２）内容

①全半壊したようなマンションというのはなく、大規模な補修が必要と回答したところもわずか 1.7%で、ほとんどのマンションでは、被害は極めて軽微だった。

②補修が必要なマンション建物の被害が東北地方で少なくとも 300 棟以上あること。

③倒壊など建替えが必要なほど深刻な被害はなかったこと。

④壁の大きな亀裂など大規模補修の必要が 27 管理組合であり、タイルの落下など簡易な補修の必要な組合は 276 であった。

⑤少なくともマンションについては今回の地震で高い耐震性が証明された。

上記のことは、図 7 の東日本大震災から引き出すことができる。①は中破のことで、②は小破で、③は大破ゼロで、④は小破で説明ができる。⑤は図 10 で大破がゼロで、中破と小破が新耐震基準では減少し図 9 と類似な傾向から引き出すことはできる。

（２）報道例２

ここでは同じ調査結果でも見方によって異なる報道例を示す。具体的には軽微を損傷なしとみるかどうかである。

１）報道例１の見出しの「89%に何らかの被害」と①での「ほとんどのマンションでは、被害は極めて軽微だった。」

２）マンション管理新聞（2011 年 4 月５日第 837 号）の見出しによると

「東日本大震災の東北６県のマンションの被害状況について、高管協の調査結果について、“８割以上がほぼ損傷なし”」。これは図 7 の東日本大震災で、軽無をほぼ損傷なしと見なせば対応する。このような損傷なしを建物の安全の目安にすると、逆に阪神淡路大震災の方が、すでに述べたように約 90%となるために、東日本大震災に比べて、被害が少ないことになる。

（３）報道例３

代表的な業界の見方（RBA タイムズ Web 版の記事 、2011 年 4 月 21 日）

見出し「やはりマンションは地震に強かった　高管協の調査で証明」の記事を引用する。

「調査結果について黒住理事長は、『宮城沖地震（1979 年）の学習効果があったことだろう。ライフラインの問題はあるが、少なくとも生命を守る安全性が実証された』と評価した。

記者もこの結果に安堵した。4 月 1 日時点の調査は「目視」で、専門家の調査ではないものも一部含まれるということだったので不安だった。その後、ある新聞が「仙台のマンションも大きな被害」と報じたので、高管協の調査もいい加減だったのかと疑問を抱いていた。しかし、そうではなかった。関係者によると、地元の新聞などが報じた物件は、賃貸用マンションを分譲に切り替えたもので、「安普請だったのではないか」ということだし、あとは公営住宅や公団マンションなどのようだ。つまり、大きな被害を受けたマンションは、高管協が管理しているマンションではないということが分かった。

地震の被害の大きさは「震度」とはまた別だから「絶対」とは言い切れないが、少なくとも「震度 6～7」では新耐震のマンションは倒壊も大破もせず、人的被害を最小限に抑えられるということが改めて証明されたのではないか。震災からわずか 40 日間足らずで 1642 棟を調査した高管協関係者の努力を称えたいし、デベロッパーも含めてだが、これからも「高管協が管理するマンションは地震に強い」と言われるようなしっかりした受託・管理を行って欲しい。」

３．まとめ

東日本大震災での地震動と高管協のマンション被災調査を主に議論した。これらのまとめとして、次のことがあげられる。

１）マンション建物の被災を阪神淡路大震災の時と比較する時、地震動の周期特性等の相違は無視できないこと。

２）高管協の調査のさらなる検討の必要性と被災評価区分とくに軽微と無損の区分法について、人が住む建物として検討する必要がある。

３）非構造壁のＸ字ひびわれは住居として軽視できない。

１）については、震災の建物の被害は震度だけで決まらず、東日本大震災と阪神淡路大震災について単純比較はできないことである。今回の地震動と建物被害の関係は今後の調査・研究に期待することになる。２）の高管協の調査のさらなる検討の必要性は、少ないサンプリング数であるが、宮城県管理士会の調査結果と異なる点である。これについては、東京カンテイが阪神淡路大震災時の調査と同様に、東北 6 県のマンションの調査について実施中であり、間もなく発表される結果との比較から行うことができる。そして、住居としての被災区分法は今後の検討課題となる。３）についての重要性について最後に議論する。

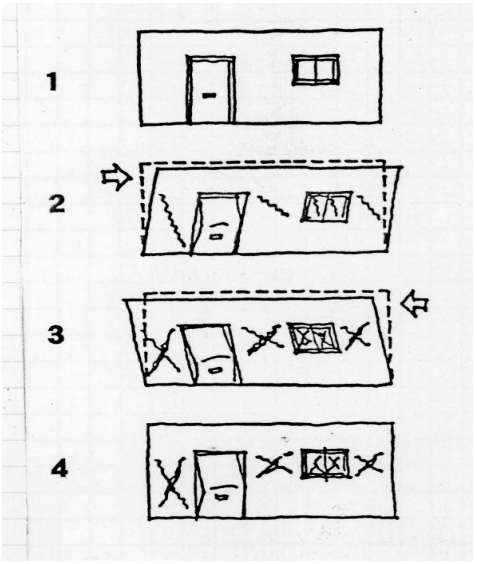


図 11 Ｘ字ひびわれの発生（文献 10）

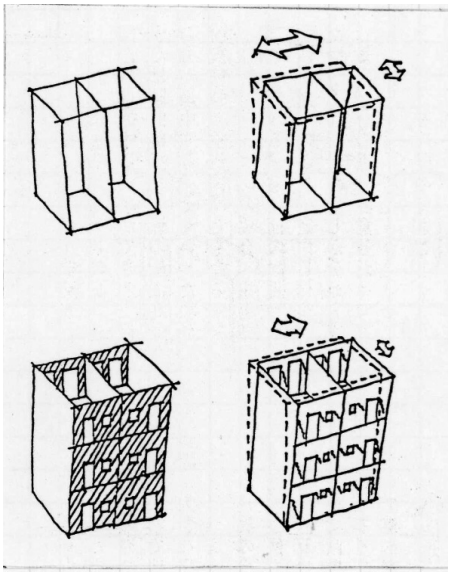


図 12 マンション建物のマッチ箱モデル(文献 10)

非構造壁に発生するＸ字のひびわれは、東日本大地震ばかりでなく、福岡県西方沖地震はじめ、今までの大きな地震においてもよく見られて来た。このひびわれは地震の記録と呼ばれ、文献 10 をもとに議論する。図 11 は、廊下側の壁が地震動によるせん断水平応力によって、Ｘ字ひびわれがどのようにできるかを示したものである。すなわち、右に揺れると、壁が引っ張られて対角線にひびが入る。左に揺れると、揺れ戻しで逆の対角線にひび割れができる。この繰り返しによりＸ字ひびわれとなる。このひびわれから分かるように、建物がどの方向へどの程度揺れたかを知る事が出来る。図 12 は図 11 をもとに、マンション建物の廊下側の壁のひびわれの発生が理解できる。マンションは通常住戸と住戸の間は耐震壁、すなわち構造壁であるが、廊下側及びベランダ側の壁は非構造壁となる。このため図 12 に示したように、必然的に非構造壁（ハッチの壁）に沿ってより大きな揺れとなり、廊下側とベランダ側の非構造壁にＸ字ひび割れが卓越することになる。

このＸ字ひびわれは図 11 から分かるように、玄関扉に深刻なダメージをもたらし、地震時の避難及び生活を困難にする。このために、居住者にとって非構造壁のひびわれは、深刻な問題で、早急に対策をすべき課題であると言える。

＜引用の報告書と書籍等＞

１．’７８宮城県沖地震
Ⅱ被害実態と住民対応　第５章高層共同住宅（マンション）の被害と復旧問題
２．源栄正人（東北大学・災害制御研究センター）
日本建築学会東北支部東北地方太平洋沖地震災害調査報告　2011 年 3 月 22 号
３．源栄正人・大野晋（東北大学・災害制御研究センター）・三辻和弥（山形大学）(2011)：
「東北地方太平洋沖地震の仙台市の揺れ、同一点観測における 1978 年宮城県沖地震との比較」日本建築学会東北支部東北地方太平洋沖地震災害調査報告（８）
４．国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所（2011 年 9 月）
「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）調査研究（速報）
５．若松加寿江等・安田進・吉田望・東畑郁生・清田隆・後藤浩之（関東学院大学）
「造成地の被害」（土木学会東日本大震災被害調査の緊急地震被害報告、2011 年 4 月 11 日）
６．（社）高層住宅管理業協会（2001 年４月１日）:「東北地方会員受託マンションの被害状況について」
７．（社）高層住宅管理業協会（2001 年４月２１日）:「東日本大震災　被災状況調査報告」
８．国土交通省（2011 年８月１日）
「東日本大震災における被災建築物応急危険判定結果（速報）」
９．東北マンション管理組合連合会（2011 年７月 29 日 ）機関紙第４６号
「M-net 東日本大震災特集号」
10. 西澤秀和・円満字洋介（2000 年 12 月）:「地震とマンション」ちくま新書 273

Ⅱ　マンションの被災とは

１）　管理会社の被災状況調査

大地震が発生すると、大半の管理会社は管理業務を委託されているマンションの被災状況を、数日中に技術職の担当者が現地調査して、緊急被災状況報告書としてまとめ管理組合に報告している。

この実施要領あるいは報告書書式は、各管理会社で多少の違いはあるが、（社）高層住宅管理業協会（以降高管協）に所属している管理会社は、高管協が出している「マンション被災状況調査マニュアル（地震被害の初期調査）」を参考にして実施している。マニュアルでは、１.建物の傾斜、２.主要構造部（柱・梁・耐力壁・床等）の損傷、３.主要構造部以外の躯体部分の損傷、４.建物の使用にあたっての安全性、の４点をポイントに調査して報告する内容になっている。

１.建物の傾斜では、1/60 を超える傾斜が生じている場合又は地盤の液状化等で杭が損傷している恐れのある場合は、とりあえず避難が必要な危険性があり「要詳細調査」との報告となる。

２.主要構造部の損傷では、柱・梁については、１・補修で済む程度のクラックやコンクリートのはがれがある、２・詳細調査が必要なクラックやコンクリートの剥がれなどがある、３・詳細調査が必要なクラックやコンクリートの剥がれなどがあり、応急補強の必要がある、との３段階で評価し、柱がコアコンクリート迄崩壊している等被害が大きい場合は大破と判断し、とりあえず避難が必要な危険性があるとし、復旧の可能性を示唆する内容となっている。又、高管協所属の殆どの管理会社では、（社）日本建築学会の評価基準を参考に、Ⅰ被害軽微、Ⅱ小破、Ⅲ中破、Ⅳ大破、Ⅴ倒壊の５段階で判断し報告しているところも多い。

３.主要構造部以外の躯体部分の損傷では、ﾚﾍﾞﾙⅠ：通常のクラック補修対応が可能なもの、ﾚﾍﾞﾙⅡ：玄関扉やサッシの状況や周囲の状況によって補修か打ち替えか判断すべきもの、ﾚﾍﾞﾙⅢ：玄関扉やサッシの交換を含めて打ち替えが必要、との３段階で評価している。

４.建物の使用にあたっての安全性では、落下物や人が転落するなどの二次災害を回避する為に、その可能性のある危険部位をチェックし、応急措置方法などの助言を行っている。

今回の大震災後、各管理会社は緊急の被災状況調査を実施し管理組合に報告しているが、マンションにそのまま住んでいて安全かとの観点で、主要構造部に対しての評価を重視してまとめている為、「建物は倒壊の恐れが無く、大きな問題は無い」としているものが多かった。

高管協では、会員各社の調査結果を集計して順次発表しているが、全国的にも大破以上は皆無との結果になっている。

２）　建築基準法における耐震基準の考え方

昭和５３年に起きた「宮城県沖地震」での建物被害を検証して、昭和５６年に建築基準法の耐震基準が大幅に改正された（新耐震基準）。

その考え方は、「建物が建っている間に遭遇するかどうかの極めて稀におきる大地震（震度６以上）に対しては、建物は使えなくなる程度に壊れたとしても、逃げる間もないような急な壊れ方をしない事」となっており、新耐震設計法は、震度５程度の中地震に対しては、「建物の仕上げ、設備に損傷を与えない。また、構造体を軽微な損傷に留める。震度６以上の大地震に対しては、「倒壊を防ぎ圧死者を出さないとの基本概念で、構造部材は降伏する部材も出るが、粘りにより地震エネルギーを吸収し、倒壊は起こらない。非構造部材や建築設備については損傷してもやむを得ない。」としている。

３）　マンションの建物被害状況

仙台市内及び近隣において今回の地震で、建物を引続き使用する事が現実的に難しく解体撤去する方向で検討しているマンションは、現時点で３棟確認されている。地震保険の全損認定も３～４棟程度と思われ、前述の日本建築学会の評価基準での大破以上は、仙台圏のマンション棟数約１４００棟の内せいぜい数棟程度と推測され、震度６強（宮城野区）・６弱（その他の区）の大地震の割には、大破以上の被害は比較的少なかったと思われる。

４月１５日付建設新聞記事の東北工業大学名誉教授小野瀬順一氏の話によると、「阪神淡路大震災の際の衝撃波のような地震波が来なかった事と、建物の揺れの周期と地震波の周期が一致せず共振が起きなかった事で、震度の大きさの割には倒壊といったような建物大破の事例が少なかったのではないか。」との事であり、震度５以上の地震がくると危ないといわれてきた旧耐震のマンションでも、倒壊したマンションは全く無かった。

仙台市内でも、場所によって被害の程度に差があり、宮城野区、太白区長町地区、泉区八乙女地区、若林区大和町・中倉地区等のマンションの被害が多かった。これは諸々の要因があると思うが、地盤が比較的弱い地区である事が大きいと思われる。その被害状況は、大半のマンションが柱・梁等の主要構造部は多少のひび割れや欠けがあった程度だったが、それ以外の非耐力壁のせん断ひび割れのひどい所が多く、各住戸のバルコニー側、あるいは開放廊下側の壁が内外貫通するほど崩壊した所、エレベーターシャフト壁や塔屋の壁が大きく壊れた所、あるいは屋外鉄骨階段の建物躯体との繋ぎボルトが切断して危険になった所など、生活に大きく支障が出たところがかなりあった。

４）　マンションの設備被害状況

今回の大地震では設備関係についても被害が大きく、生活に支障があったマンションも多かった。

① エレベーター

中地震以上が発生すると、エレベーターは自動的に停止し、エレベーター会社の技術者が安全確認しないと再稼働出来ない。今回のような大地震では、殆どのエレベーターが止まっているのに対してエレベーター会社の技術者の人数には限りがあるので、停電が解消されてもエレベーター会社から点検になかなか来てもらえず、数日間以上エレベーターが使えないマンションが多かった。高層のマンションで特に高齢者等はエレベーターが再開するまで、避難せざるを得なかった。

当然、塔屋のエレベーター機械室やエレベーターシャフトの建物被害が大きかった所は、長期間使用できない状態になっている。又、古いマンションでは、エレベーターシャフト内のレールの曲りや錘の外れ等で、使用できなくなったマンションもあった。

② 受水槽・高架水槽

天板・側板の FRP パネルの破損、接続配管の破損、電極棒・フロート等の破損で緊急補修が必要なマンションがけっこうあった。

③ 電気温水器

転倒により使用不能となったマンションがかなりあった。

④ 排水設備

地盤沈下による埋設排水管・枡の破損、あるいは勾配不良による使用不能となったマンションが、特に地盤の弱い地区で多くみられた。

⑤ 機械式駐車場設備

横行昇降式でパレットがレールから外れて車共に破損が大きかったマンションがあった。立体駐車場でも被害が大きい所があった。

⑥ 消火水槽

地下消火水槽にひび割れで漏水が発生したマンションがあった。

５）仙台市の罹災証明

仙台市の罹災証明の被害認定は、内閣府の「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」を参考にして、多少アレンジしてマニュアル化されている。

それによると、６種類の部位（柱・耐力壁・基礎、外部仕上屋根、設備等、床・梁、内部仕上天井、建具）について、それぞれの損傷程度を５段階で点数評価し、その合計が 20%未満が一部損壊、20%以上 39%以下が半壊、40%以上 49%以下が大規模半壊、50%以上が全壊と認定される。

主要構造部に対する評価が半分程度を締め最重要視されているものの、その他の住居として生活する上で影響のある部位についても４０%以上になっている。

まだ確定はされていないが、全壊と認定されたマンションは各種情報から現在 100 棟

を超えていると思われる。

６）　マンションの被災とは

今回の大震災後初期の段階で、日本建築学会あるいは建築研究所等建築関係者の緊急報告で、「津波による被害は甚大だが、津波の影響の無い所の建物は、地震の大きさの割には比較的被害が少なかった。」との発表があったり、高管協の調べで東北管内で1642棟の内被災マンションは中破26棟、小破283棟であり、大破以上は無かったとの発表がなされた。結果、仙台以外からは「仙台のマンションの被害は大したことが無かった。」と認識され、被害の大きいマンションを多数目の当たりにしている我々とはかなりの認識の違いがあった。

たしかに前述したとおり、倒壊した建物はほとんど無かったし、建築基準法の新耐震基準の考え方から、主要構造部の被害に重点をおいている地震保険の認定等、現在の建築学の考え方からは被害が少なかったと言える。しかしながら、マンションについては、単なる建物というだけでなく、多くの人が生活している集合住宅であるので、単に主要構造部の被害の程度で判断するのではなく、各住居の生活に関わる、非耐力壁の被害あるいは各種設備の被害についても密接な要素であるので、その被害を無視して判断するわけにはいかない。

その意味では、外壁や外部仕上げ、設備等、及び内部仕上げ、建具の損傷程度まで認定要素とする自治体の罹災証明の被災認定が、マンションにとっては一番被災者側に立った判断と思われる。

現状、各被災判定でバラバラですが、今後は、さらに集合住宅としての被災認定が、より被災者側に立ったものに統一されるよう望むものであります。

７）修繕の技術と費用

大震災後、大きく被災したマンションでは、元施工者のゼネコン等に依頼して緊急の応急措置を行い、地震保険で半損の判定が出たようなすぐ使える資金がある等、可能な所は引続き復旧工事を行っている。

その他の中破以下の被災マンションでも、多くの所が元施工者のゼネコンあるいは大規模修繕工事を施工したリニューアル会社及び設計事務所等に依頼して、バルコニーも含めた被害調査と修繕工事見積を行い復旧修繕の検討を進めている。調査依頼の数が多い為、震災から半年以上たった今でも、順番待ちでこれからというマンションもある。早い所は、既に全体的な修繕工事を始めたマンションもあるが、まだまだ数は少なく、復旧工事が本格的になるのは来春以降と思われる。

修繕の技術は、小破以下程度であれば、一般的な大規模修繕工事の躯体下地補修のエポキシ樹脂注入等の工法を採用すればよい。中破以上の修繕技術及び応急措置技術については、（財）日本建築防災協会発行の「震災建築物の被災度区分判定基準および復旧技術指針」を参考にされたい。

今年工事を行う所は、ほとんどで見積合わせが出来なく、特命随契で発注せざるを得

ない状況になっている。当然、修繕工事費用は、各工事会社の仕事量がどこも過剰になっており、殆どの施工単価が高騰しているいることもあり、平常時に比べてかなり高めになっている。
復旧修繕工事の計画では、再度同等の地震がきた時、同じような被害をいかに少なくするかを念頭において検討する必要がある。コストとの兼ね合いがあり、多大な費用がかかることは現実的には無理なものもあると思うが、例えば、柱・梁は、鉄筋とコンクリートを元通りにするだけでなく、炭素繊維巻き等耐震補強を行う。非耐力壁の復旧では、同様のせん断破壊が起きないように、柱・梁との接続部にスリットや誘発目地を設ける。あるいは、可能なところは乾式工法を採用する。設備関係の修繕では、地震被害の原因をしっかり考察して、より強度のある、あるいはより耐震性のある工法で復旧する。等々、可能な限り検討のうえ復旧修繕を行い、次の大地震に備えるべきである。
今後、それぞれの立場の建築関係者の方々には、今回の大震災の検証をしっかり行なって頂き、特にマンションの集合住宅としての特異性を踏まえて、ある程度の地震でも生活が脅かされない、耐震設計法及び工法の改善を強く望むものであります。

Ⅲ　阪神淡路の教訓は何故生かされなかったのか

１．被害状況の比較

東日本大震災の分譲マンションの被災状況は、各関係機関ではまだ調査中であり公式に速報として発表されたのは、平成 23 年 4 月 21 日（社）高層住宅管理業協会など数少ない状況です。今回（社）高層住宅管理業協会の発表内容を以下に示します。

調査対象　　東北６県で協会員の管理する 1,642 棟

「中破」　26 棟　（　1.6%）

「小破」　283 棟　（ 17.2%）

「軽微」　1,024 棟　（ 62.4%）

補強・補修が必要なマンションは「中破」「小破」の計 309 棟で全体の約 19%にあたります。県別では、東北の物件の 7 割を占める宮城県で中破が 23 棟、小破が 249 棟、福島県で中破 3 棟、小破 26 棟、岩手県で小破５棟となっており、以上の結果より建て替えが必要な被害はなかったと発表しました。

しかし、リ災証明書のための建物被害認定調査においては、100 棟に上る全壊判定が出されています。また、仙台市に復旧不能で解体に関する照会が 10 件ほど（2 棟は解体へ）あることから、発表以上の被害があったのではと思われます。

阪神淡路大震災の被害報告は各種ありますが、分譲マンションを対象に被害状況の区分が上記の報告と同様な東京カンテイ「阪神・淡路大震災から五年 被災マンションの復興状況」の資料から被害状況を示します。

調査対象　　兵庫県下 8 市(神戸市、芦屋市、西宮市、伊丹市、川西市、尼崎市、宝塚市、明石市)を対象とした 5,261 棟

「大破」　83 棟　(1.6%)

「中破」　108 棟　(2.1%)

「小破」　353 棟　(6.7%)

「軽微・損傷なし」　4､717 棟　(89.7%)

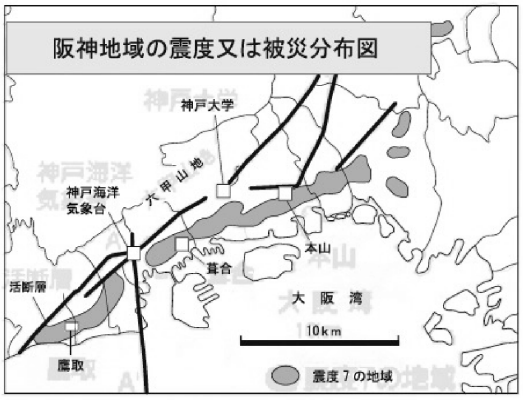
補強・補修が必要なマンションは「大破」「中破」「小破」の計 544 棟で全体の約 10.3%であり、被害の大小は別として分譲マンション被害そのものは今回の東日本大震災では広範囲に多く発生したと考えられます。

２．阪神淡路大震災での分譲マンションへの影響

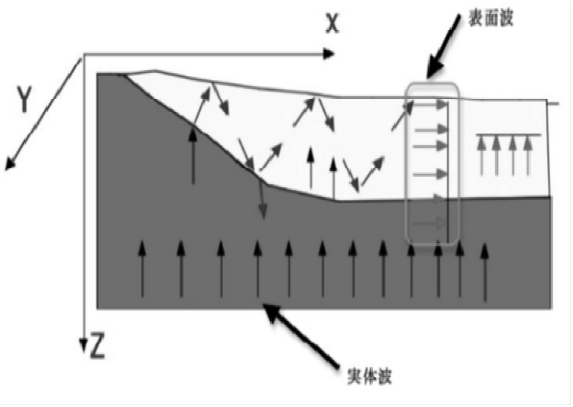
神山 眞 東北工業大学教授の平成 22 年度東北工業大学・未来科学講座Ⅴ「強震防災科学

の展開」テキスト資料に阪神淡路大震災の被害状況が報告されています。

建物被害は、最大震度７の地域が幅約２ｋｍの帯状に分布する「震災の帯」に集中していることが報告されています。



震災の帯

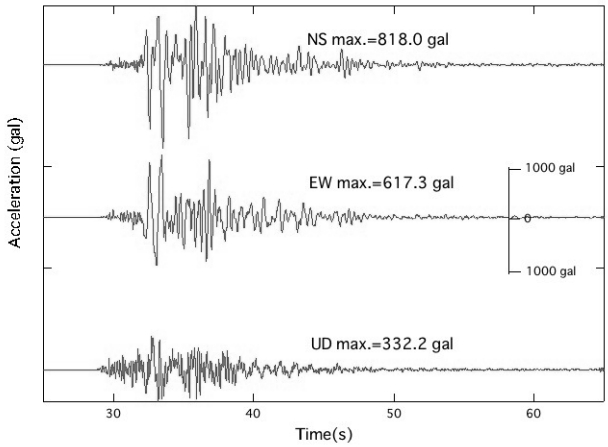


地震の帯の発生　（地震波の干渉）

この「震災の帯」は、震源断層から離れて発生したことから、今日では阪神地域を構成する独特な地盤構造が地盤波動伝播の干渉をもたらした結果との解釈が定説となっています。

以上のことから分譲マンション被害も震災の帯内では大きな被害があったが、少し離れた場所では被害が少なかったことがわかります。

被害が多かった地震の帯では、多くの地点で多くの強震動が記録され、その記録に特徴的な周期１秒程度のパルス状の震動が観測されました。これは「キラーパルス」などと呼ばれ、構造物被害の発生要因について重要なヒントを与えることとなりました。この地震で得られた強震動の代表を下図に示します。



1955 年阪神淡路大震災で得られた強震動記録例（神戸海洋気象台）

下記に示すのは、1996 年 3 月に「阪神大震災マンション復興問題特別委員会」から出された報告書の阪神淡路大震災の建物被害の全壊の割合です。

全壊比率	戸建て	22.1%
	長屋	41.5%
	共同（多くが木造）低層	40.5%
	分譲マンション	6.0%

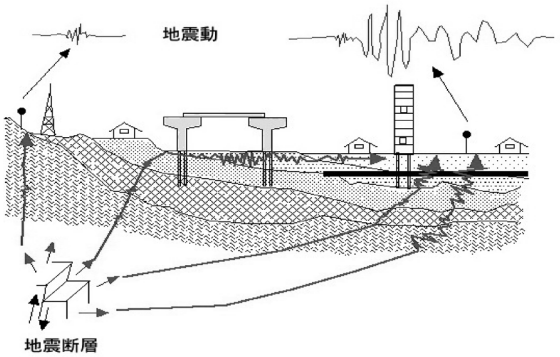
全壊となる被害は、戸建て、低層住宅に多く、分譲マンションの被害の割合が少ない結果がでています。これは周期により被害が異なり、建物が揺れやすい「固定周期」は、一般住宅（0.3～0.6 秒）　20 階建（1～2）　50～70 階建　（4～6）と言われおり、阪神淡路大震災では 1 秒程度の揺れが多かったため、戸建てや低層住宅の建物は固定周期と一致しやすく共振によって倒壊を起こしたと考えられます。

３．東日本大震災での分譲マンションへの影響

東日本大震災では、栗原市では全国で最大の震度 7 を記録しました。しかし揺れが激しかったにもかかわらず大きな建物被害が少なかったことについて、河北新報 6 月 9 日付けの記事に専門家の意見が紹介されています。

東北大制御研究センターの源栄正人教授は、「地震の規模が大きくても、短い周期の揺れだったため、建物を崩壊したり、変形したりするパワーに乏しかった」と解説しています。周期は、１秒未満の短い周期と１～２秒かかる長い周期があり、今回は大きな建物被害をだす長周期の地震波が少なく、0.3 秒以下の小刻みの揺れが観測され全般的には建物被害が少なかったようです。しかし家屋被害を地域別にみると、被害の大きかった迫川流域の若柳、金成では被害が目立ちました。川沿いは沖積層が厚く地盤が弱いため、１～２秒周期の揺れが増幅したと考えられ、市内でも地盤により建物被害に違いがあると述べています。

また、神山 眞 東北工業大学教授は「震度を左右する揺れの周期や加速度は、震源からの距離以上に観測地点の表層地盤特性と地震動の伝播経路に影響する」と解説しています。「栗原市築館は表層地盤が固く薄いため短周期となり、加速度を増した」と述べています。未来科学講座では神山先生は、下図の模式図で地震動は大きく、①地震特性（地震断層）②地震波伝播特性　③地表面近傍の局地的地盤特性（ローカルサイト特性）の 3 要素によって支配されていると、解説されています。



←地震動の生成過程の模式図
「東北工業大学・未来科学講座－Ⅴ」

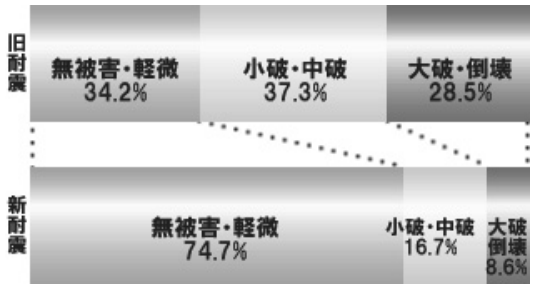
分譲マンションの被害状況をみると、地盤の悪い地域に被害の大きな建物が集中しています。具体的には長町地区、大和町地区、卸町地区、八乙女地区、幸町地区など地盤が悪

く田んぼ等を埋め立てた地域などに被害が集中しました。

４．建物の耐震化

耐震設計の考え方や基準は、建築基準法に定められています。その基準は、過去の地震被害を教訓に強化されてきました。宮城県沖地震（1978）の後、1981 年に行われた建築基準法の大改正は、その中で最も重要な改正となりました。1981 年（S56）6 月に施行された改正を、建築の専門家はよく「新耐震」と呼びます。もう 30 年以上前の改正なのに「新」というのも変ですが、それほど大きな違いがあり、「新耐震」で設計されているのか、「旧耐震」で設計されているのかが、既存建物の耐震診断を行う場合の最優先確認事項となっています。

阪神淡路大地震（1995）の被害も、旧耐震と新耐震の建物で被害状況が大きく違いました。



平成 7 年阪神・淡路大震災調査委員会中間報告（建設省）より

しかし、この建築基準法の耐震基準の守備範囲は、建物の上部構造の構造体のみの規定であり、上部構造の非構造体や下部構造の基礎の規定はありません。阪神淡路大震災で新耐震の建物で構造体の被害が少なかったが、多くのマンションで 2 次壁、設備などに多くの被害があり、住居としての機能が損なわれた事例が多く報告されています。しかし建物の最低基準である建築基準法は、30 年以上も耐震基準が見直されていません。

阪神淡路地震（1995）の教訓から、同年 12 月に「建築物の耐震改修の促進に関する法律」通称　耐震改修促進法が施行されました。目的は、「新耐震」基準を満たさない建物（既存不適格と言います）について、積極的に耐震診断や耐震補強を進めることです。しかし、強制力や資金的裏付けがなく、現実にはなかなか耐震化が進んでいません。

また、平成 12 年 4 月 1 日に施行された「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき「住宅性能表示制度」が設けられました。耐震等級を 1 から 3 まで設け、等級 2 は等級 1 で耐えられる地震力の 1.25 倍の力に対して倒壊や崩壊等しない程度を示し、等級 3 では 1.5 倍の力に耐える事を示すものです。しかし住宅ローンや地震保険の優遇などのメリットはありますが、あくまで任意の規定です。

30 年前とは技術水準も生活環境も大きく変化しています。建築基準法の新・新耐震基準の規定が望まれます。

５．建物の構造体、形状による被害の増大

1 棟のマンションで構造の異なる場合、被害が大きくなることもあります。たとえば外部

階段が鉄骨の場合、コンクリート構造物との揺れの周期が異なり、お互いにぶつかり合い被害を増大させています。同様に平面形状の L 型、コ型、雁行のマンションでは短辺と長辺の違いから揺れの周期が異なり、エキスパンション・ジョイント部分で大きな被害が出ています。設計ではある程度の間隔を定めていましたが、想定外の揺れ幅で大きな被害がでました。

また、立面形状でも細長いと揺れ安く、１階がピロティ、上階がセットバックなどの建物には大きな被害が出ています。

建築基準法による斜線制限や敷地の制約もあり、これらのバランスの悪い建物は以前から地震に弱いことは指摘されていましたが、改善されず同じように新規のマンションが建て続けられ、阪神淡路の教訓が生かされませんでした。

６、マンション設備の被害

a) 給水設備の破損

電気温水器の転倒被害が多くのマンションの高層階で発生しました。電気温水器やエコキュートなどといった貯湯式の給湯器は、重量が 300～500 kgもあり固定をしっかりしないと転倒につながります。マンション再生協議会の「耐震 Q&A」の中にも阪神淡路大震災で転倒被害に対し、固定方法の提案がなされていました。

写真　阪神淡路大震災時にマンションの共用廊下に倒れてきた貯湯式電力温水器。揺れが激しい最上階から順次転倒し、0.4 トン、85 度の熱湯が各階廊下に流れ出た。

写真　電気温水器の耐震改修事例
フローリングを撤去し、スラブ架台へケミカルアンカーにて固定する。

残念ながら、これらの経験や提案が生かされることなく今回の東日本大震災でも同様な被害を多く出してしました。

国土交通省住宅局建築指導課では、今回の東日本大震災の被害状況に対し平成 23 年 9 月 7 日にマンション関係の各団体に「電気温水器等の転倒防止措置の点検について」の通達を出し、別紙の「建築物に設ける電気給湯器等の転倒防止措置の考え方」を参考にするよう指導がありました。業界全体で真摯に取り組む必要を痛感いたしました。

また、搭屋の破損などにより高置水槽が破損、給水が完全に出来なくなったマンションも多数ありました。給水方式に対しても地震に強い給水方式の選択することも重要なことだと思います。

ｂ）エレベーターの停止

エレベーターの復旧作業は病院、公共施設が優先となるため、復旧に数日かかったマンションも多くありました。中にはエレベーター内壁が崩壊し復旧に３週間かかったケースも報告されています。また、重大な損傷を受け、未だに復旧できないエレベーター設備も数棟あります。

東日本大震災で多発したエレベーター内の閉じ込め事故を防ぎ、安全性を向上させる狙いで、国土交通省では、2009 年の技術基準化以前に設置されたエレベーターについて、扉が開いたまま動くのを防ぐ保護装置や、地震の揺れを感知した際に最寄り階まで行って止まるシステムを補助する方針を固め、2012 年度予算に盛り込むことになりました。

早期の実施が期待されます。

ｃ）玄関ドア、窓サッシの破損

玄関ドアが地震により歪んで開閉できなくなったり、窓のサッシ枠が変形して開閉できなくなった事例は、数多く発生しました。玄関ドアの交換依頼が多く、メーカーでは納期に 40 日以上かかるとの話もあります。

今回の地震を機会に、耐震玄関ドアに改修する動きも出ています。玄関ドアの開閉が出来なければ生活することが出来ません。耐震玄関ドアの義務化が望まれます。

ｄ）敷地内の陥没事故等

敷地の地盤沈下、亀裂、液状化などにより、上下水道等のライフラインに支障をきたすケースもありました。水道、ガス、下水等のライフラインの復旧は各企業で懸命に行なわれほとんどが復旧しましたが、各マンション内の敷地内の破損は業者の手配もままならず遅れ気味です。耐震用配管の普及が特に必要です。

以上のように、阪神淡路大震災を契機にマンション設備の耐震化が叫ばれてきましたが、大規模修繕工事においても、設備耐震化に対するグレードアップ工事はほとんど実施されていないのが現状です。計画的な修繕積立金の積立てがなされず、耐震化まで手が回らないマンションが多く見受けられます。

７．マンションの復旧工事

東京カンテイ「阪神・淡路大震災から五年 被災マンションの復興状況」の資料から復旧状況を下記に示します。

(1)大破のマンション

大破のマンション 83 棟で、実際には 77.1%にあたる 64 棟が建て替えとなりました。補修を行なったマンションは 12 棟(14.5%)発生し、いずれもかなり大規模な補修であります。また、再建せずに土地を売却した「処分済み」のマンションは 5 棟(6.0%)であります。最後に、復興の方向性が定まっていない「協議中」のマンションは残すところ 2 棟であります。うち 1 棟は既存不適格の問題などで協議が長引いているが、基本的には建て替えに向けて進行中であり、もう 1 棟では建て替え決議の無効をめぐって係争中です。

(2)中破のマンション

中破の 108 棟は、大破ほど著しい損壊ではないが、補修で済むのか、建て替えが必要なのかという判断が微妙なマンションでありました。実際には、このうち 75 棟(69.5%)が補修となり、建て替えは 31 棟(28.6%)であり、また中破からも処分されたマンションが 1 棟発生しました。現在協議中の 1 棟は、建て替え決議の無効をめぐって係争中です。

(3)小破のマンション

小破 353 棟の 95.5%にあたる 337 棟が補修済みとなっています。小破のマンションについては建て替えとなる可能性は低いと思われたが、実際には 14 棟(4.0%)が建て替えとなりました。また、現在も協議中の 2 棟については、建て替え決議の無効をめぐって係争中です。

(4)軽微のマンション

軽微のマンションについては、被災度調査の段階では全て補修になるものと考えていました。事実、全体の 99.6%にあたる 1,981 棟は補修となっている。しかし、建て替えも 6 棟発生している。また建て替え決議の無効をめぐる訴訟も 1 棟で発生しています。

以上のように合計で建て替えたマンションが 115 棟ありました。建て替えが必ずしも必要でなかったマンションでも、諸々の事情により建て替えが行われました。

阪神・淡路大震災の地震後、本格的な復旧が始まった時、まだ使える建物を壊し、構造的に復旧できない建物を無駄に直すという事態が多発しました。こうした経験から、残存する建物の耐震耐力を正確に判定する必要性が指摘され、被災度区分判定が生まれました。

今回の震災の復旧には、「震災建築物の被災度区分判定基準および復旧技術指針」を活用して無駄のない復旧工事を実施してもらいたいものです。

2002 年 12 月に区分所有法の「建て替え条項」が大幅に改正され、建て替えのための決議を行う前提条件としての「費用の過分性」が削除され、改正以降は区分所有者および議決権の５分の４以上の賛成により建て替えが可能になりました。

しかし、合意形成には困難な点も多くあり、資産価値、日本経済の停滞、居住者の高齢化、建築基準法の規制、２重ローン問題等、建て替えには大きな壁があります。

今回の東日本大震災では、解体し土地を売却するマンションはありますが、建て替えを

検討するマンションはあまりないのが現状です。マンションの再建のあり方をあらためて検討する必要があると思います。

参考文献

社団法人　高層住宅管理業協会「東日本大震災　被害状況調査報告」(2011 年 4 月 21 日)

東京カンテイ　「阪神・淡路大震災から五年 被災マンションの復興状況」
http://www.kantei.ne.jp/news/report_1.php

東北工業大学・未来科学講座―V（平成 22 年度）テキスト資料
強震防災科学の進展開（キラークエイクへの備え）　神山　眞

阪神大震災マンション復興問題特別委員会
「阪神・淡路大震災による分譲マンションの復旧過程と管理組合の対応」
http://www.lib.kobe-u.ac.jp/directory/eqb/book/6-301/index.html

平成 7 年　阪神・淡路大震災調査委員会中間報告（建設省）

マンション再生協会　「マンションの耐震　Q&A」
Q18　水槽など設備機器類の地震対策は、どのようなものがありますか？
http://www.manshon.jp/taishinq_a/taishin_a_18.html

国土交通省住宅局建築指導課　平成 23 年 9 月 7 日通達
「電気温水器等の転倒防止措置の点検について」

Ⅳ　地震保険

【地震保険】

地震保険は、損害保険の一種で地震による災害で発生した損失を補償する保険です。

【地震保険の歴史】

火災保険約款では、通常、地震・噴火・津波によって生じた火災による損害を免責としている為、1923 年 9 月 1 日の関東大震災や 1964 年 6 月 16 日の新潟地震の場合などで、火災保険は被災者救済策として役立ちませんでした。そこで、地震保険の創設に対する社会的要望が高まり、1966 年から地震保険に関する法律と地震再保険特別会計法が施行されることになり、地震保険制度が始まりました。

【地震保険の概要】

・地震保険は、被災者の『生活の安定』に寄与することを目的とする保険であるため、保険の対象は『居住用の建物と家財』に限定されます。
・保険事故は地震・噴火・津波を原因とする火災・損壊・埋没・流出による被害です。
・通常の損害保険と大きく異なる点は、支払い保険金を実際の被害額ではなく、全損・半損・一部損の三段階に区分けして支払う点です。損保各社では地震保険が『生活の安定』を目的としている為、なおかつ保険金の支払いをいち早く実現する為に三段階に区分けして支払いをしていると説明しています。
・地震保険は独立の保険ではなく、火災保険に付帯する形になっており、主契約である火災保険の保険金額の 30%～50%の範囲内で保険金額を設定することになっています。(すでに火災保険を契約している場合、契約期間の中途からでも地震保険に加入できます)
火災保険の 50%までしか加入できないので全損になって、保険金だけでは住宅の復旧ができずにローンだけが残る場合もあります。
・地震損害の巨大さに対応するため、政府が再保険する形になり、保険金の支払いの確実性を担保しています。
・保険料は、所在地（都道府県）と建物の構造により異なります。又、築年数や耐震等級などに応じて割引制度があります。
・１回の地震について支払われる保険金の総額限度が地震保険法施行例で定められています。(2008 年４月１日時点では５兆５千億円）この金額は関東大震災クラスの地震が発生しても全額支払可能と想定されている金額です。
日本損害保険協会は、今回の東日本大震災関連で支払われた地震保険金の総額が、１兆 1531 億円になっていると公表しています。(H23.9.30 時点）
又、損害保険会社の経営が破綻した場合に契約者保護を行う「損害保険契約者保護機構」でも、地震保険は 100%補償されることになっています。

【管理会社】

ほとんどの管理会社は損害保険代理店になっています。マンション管理組合が地震保険に加入する場合は、代理店である管理会社と損害保険（地震保険を含む）契約を締結することになります。管理組合と地震保険契約を締結した損害保険代理店である管理会社は、地震発生時には、マンションの管理をしていることと併せて、損害保険代理店の立場からもマンション管理組合をサポートすることになります。又、損害保険の契約更改時には、管理組合にとって、適正な保険内容になっているかどうか確認することも損害保険代理店としての重要な仕事であるといえます。

【管理組合の考え方】

今回の震災で、管理組合が地震保険に加入していたかどうかで、その後の復旧工事に対する合意形成の進み方が大きく異なっています。

地震保険が半損認定（地震保険金の 50%の支払い）されれば、ほとんどの管理組合では、資金の捻出という次元での合意形成は、時間が掛からずにすすむようです。一部損認定（地震保険金の 5%の支払い）の場合、保険金の金額で復旧・修繕工事ができるのであれば問題は少ないのですが、保険金が工事費に満たない場合は、資金面での合意形成が難しくなります。（修繕積立金を取り崩す、借入れをする、一時金の徴収をする、応急修理制度等の公的資金を使う等々）

一部損と半損とでは、金額にすると１０倍の開きがあります。又、マンションの損傷は、主要構造部の損傷でカウントされるので、ラーメン構造のマンションでは柱と梁の損傷しかカウントされません。

今回の震災で、地震保険で全損と認定された２棟のマンション管理組合があります。いずれも現状のままでは住める状態ではないので、多額の復旧工事費用をかけるよりはと、取り壊しを選択したとのことです。

地震保険に加入していない場合は、復旧工事に向けての資金面での合意形成が大変に難しくなります。

旧耐震のマンション等で、なかなか耐震工事まですすまない場合は、まず、地震保険に加入することが、すぐにできる地震対策であるといえます。

〇一例　仙台市青葉区のＷマンション　地震保険金額２億６千万円
　　仙台市の罹災証明は半壊

当初の地震保険の査定は一部損（１７%の被害認定）で、保険金は 1,300 万円の支払いとのことであったが、査定の当日に３部屋が留守にしていた為、後日、その３部屋の住人に在宅するよう依頼して、再調査を実施（主にベランダ側から柱・梁を調査）したところ、半損（２１%の被害認定）の査定になり、１億３千万円の保険金が管理組合に支払われた。修繕工事費の見積もりは約１億円なので、保険金の範囲で工事ができることになった。当初は、資金計画で管理組合の合意形成が難しかったが、半損認定されたことにより、資金の問題がなくなり、スムーズに合意形成ができた。

【保険料】

地震保険料は、自動車損害賠償責任保険と同様に、基準料率制度を採用しています。保険会社各社は、損害保険料率算出機構が算出し、金融庁が認可した地震保険料率を、そのまま適用する仕組みになっています。

地震保険創設時には地震の発生状況や頻度、活断層など当時のデータで算出した地震の発生確率によって４７都道府県を４つの段階に区分し、基準料率を定めていました。しかし、その後の地震の発生や活断層の調査結果などを考慮して、2006 年に改正が加えられました。また、加入促進のため、地震保険料の所得控除制度が 2007 年から導入されました。

宮城県の場合、頻繁に地震があるにもかかわらず地震保険料は比較的に割安です。（H23.10.10 現在）

《非木造、保険金額 1,000 万円、保険期間１年で 6,500 円》

逆に保険料が高い都道府県は、東京・神奈川・千葉・静岡・愛知・三重です。

《非木造、保険金額 1,000 万円、保険期間１年で 16,900 円》

宮城県のマンションで１億円の地震保険に加入した場合、１年間の保険料は 65,000 円です。仮に 40 年に一度、宮城県沖地震が発生し、一部損が認定されたとすると、管理組合が 40 年で支払う保険料は 2,600,000 円で、受け取る保険金は 5,000,000 円になります。このように考えると、管理組合は地震保険に加入するのが当然であると言わざるを得ません。ましてや、半損・全損にいたる可能性もある訳です。

【日本マンション学会の提言、地震保険に関する部分抜粋】

『東日本大震災によるマンション被害に対する緊急提言』　　H23.6.11

一般社団法人　日本マンション学会

地震保険

マンションの管理組合が加入する共用部分及び専用部分に対する地震保険について、一戸建てとは異なるマンションの実情に即した被害認定基準を確立すべきである。

現在の基準では、建物の傾斜や、主要構造部（土台・柱・梁・屋根・構造壁等）の損傷の程度が基準となっており、共用部分では、非構造壁・扉・設備（EV、受水槽、ポンプ等）、敷地等に大きな被害があっても、半損認定・一部損認定すら得ることが難しい。また、専有部分においては、各部屋の壁・床・天井・扉等に大きな被害があっても、一部損認定も認められないことがある。屋上貯水槽からの水損も対象外である。被災マンションでは、非構造部材や設備被害の占める比重が大きく、これらの補修のために多額の費用が必要であることへの配慮が必要であり、また専有部分の個別査定を徹底するため、地震保険法施行令１条１項１号～３号及び損保会社が採用するマンションの損害認定基準法を改正する必要がある。

また、損害認定は全損、半損、一部損の三段階に分かれているが、査定プロセスが閉鎖的であり、管理組合に対する透明性を確保すべきである。認定による保険金額の差異も著しく、よりきめ細かい制度設計も望まれる。

【日本マンション管理士会連合会の提言、地震保険に関する部分抜粋】

『被災マンションの復旧・復興に関する提言』　　H23.8.30

一般社団法人　日本マンション管理士会連合会

地震保険におけるマンションの損害認定基準について、ラーメン構造の場合には、柱か梁が受けた損害となっており、非構造部の損傷等をはじめとした実際の損害に全く対応していない。実際の損害に対応する損害認定基準に見直すべきである。

Ⅴ　区分所有法

Ⅰ、損傷と一部滅失、１７条変更

３．１１大震災は、仙台市による罹災証明でマンションの「全壊」判定が１００棟を超えるなど大きな被害があり、壁の大規模なせん断破壊（崩落）、共用廊下天井の崩落など、滅失と考えられる損壊が発生した。しかし、その損壊への対応において、区分所有法第６１条で一部滅失の場合にはその復旧に必要な手続きを定め、全部滅失の場合には既に区分所有関係はないことになるも拘らず、ほとんどの管理組合、管理会社が、またマンション管理士においても、損傷、一部滅失、全部滅失の関係が意識されていなかった。

６１条の定めの詳細は紙面の都合で割愛するが、６１条は、一部滅失を損傷と区別し、損傷には補修、一部滅失には復旧が対応し、一部滅失の場合にはその復旧に必要な決議と手続きを定めているのである。例えば大規模一部滅失の場合にはその復旧は特別決議（４分の３）であり、賛否の記録を要し、買い取り請求の問題があるなど、法定の議決と手続きが必要である。復旧に関してこれらの要件を失念することは後の紛争にもなりかねないことから、損壊が一部滅失に該当するかどうかを考察し、一部滅失に該当すると考えられる場合には、６１条に定める手続きによることを要する。

また、全部滅失の場合には、区分所有関係は終了し、従って敷地共有者の問題となる。

更に、損傷の補修の場合であっても、補修の技術的問題や防災やその他の目的等の改良により、その補修が共用部分の形状又は効用の著しい変更を伴い第１７条の変更に該当する場合には、法定の特別決議（４分の３）を要する。

震災被害で、区分所有建物に特有なこれらの法定手続きは、マンション管理士としてしっかりと確認しておかねばならない問題である。

Ⅱ、被災マンション特措法の意義と限界

阪神・淡路大震災時に制定された、被災区分所有建物の再建等に関する特別措置法は、全部滅失マンションに、民法の全員合意における建て替えによらずに、敷地共有者の多数決決議（５分の４）による再建を定めたものである。なお、今回の３．１１大震災では、政令指定はなされていない。

この特措法では、まず全部滅失の判断が困難であることが問題になる。

「建物の全部が物理的に滅失することをいうと解すべきである。そこまでゆかず、経済的効用を喪失したにとどまる建物の復興は、建替えまたは復興の問題となる。」（山野目章夫）

「（６１条に関して）この場合の滅失は、必ずしも物理的滅失を意味せず、またはそれを必要としない。建物としての使用上の効用を確定的に失ったために社会通念上建物の部分と見られなくなったことで足りる。」（コンメンタールマンション区分所有法）

「一部滅失と全部滅失を区分する法律上の基準は何か。・・・滅失していない残存部分があることによってなお建物としての効用を認められるか、という観点から総合的に判断すべ

きである。」（コンメンタールマンション区分所有法）
「建物の全部滅失、一部滅失は、マンションが受けた被災の内容、程度によっては、明確に判断することが困難なことがある。」（コンメンタール区分所有法）
　この判断の困難性は種々考察したが、判断を明快にする名案は今のところないので、今後の検討を要する。
　次に、今回の震災では、深刻なダメージを受けた二つのマンションは、ともに再建（建替え）を選択しなかったのであるから、特措法が問題になることはなかった。これは逆に言えば、マンションの敷地共有者は極めて多数（場合によっては数百人に及ぶ）であることから、全部滅失の場合に、災害からの復興を迅速に行うためには、再建だけではなく敷地の処分にも、特別な法的措置を制定することが望まれることが考えられる。

Ⅲ、区分所有関係の解消
　サニーハイツ高砂（仙台市宮城野区）、Ｈマンション（仙台市宮城野区）は、深刻なダメージを受け、管理組合（注：サニーハイツ高砂は、管理組合法人）で建物の取り壊しを決めた。
①それぞれのマンションの概要
口サニーハイツ高砂
【概要】：１９７６年新築（旧耐震）　１４階建　１８９戸　Ｌ字型に配置された２棟をエキスパンションジョイントで結合し、建築上、登記上、管理上、１棟扱い
【被害状況】：南側棟の傾斜、西側棟も若干傾斜、二次被害の危険有、開放廊下側及びバルコニー側壁等全壁のせん断破壊（崩落）、受水槽損壊、非常階段の損壊など　地震保険全損、罹災証明全壊

口Ｈマンション
【概要】：１９７４年新築（旧耐震）　７階建　１４１戸　２棟　敷地権の登記なし（※建物所有者で敷地利用権の無い者の有無は不明）　同一敷地に２棟で、給水設備を共用　団地と考えられるが、管理上は単棟で進めてきた　容積率で既存不適格
【被災状況】：壁のせん断破壊（崩落）、梁の沈下、給水設備の損壊などが発生し、管理組合は、当初は補修（復旧）を検討したが、後に断念し取り壊しを決めた。地震保険全損、罹災証明全壊

　深刻なダメージを受けたマンションでは、再建・建て替えは必ずしも合理的な選択肢ではなく、また合意も困難であり、区分所有関係の解消が合理的な選択肢でありうる。
　実際、今回の震災で２管理組合が取り壊しを選択した。マンションが被災し、深刻なダメージを受けた場合に、一般的には、補修、建て替え又は再建、取り壊しが考えられるが、今回の震災では、いずれも取り壊しの選択となった。その選択は、社会的条件などを含めて総合的に考えれば、合理的な選択と考えられる。逆に、補修や建て替え又は再建となれば、少なくともこの二つの管理組合では、合意が困難であり、紛争を抱え込むことになら

ざるを得ないという問題がある。今回の場合、２棟とも、建替えの５分の４の同意は極めて困難であるが、逆に取り壊しには１００％又はそれに近い同意があるのである。

ところが、そうした選択に対応する法的な整備がなされていないことに問題がある。被災マンション特措法は、再建を前提とするものであるから、取り壊しの選択には適用の余地がない。区分所有法と特措法に定める、「滅失」「全部滅失」の判定は極めて困難である。

建て替えや再建が、膨大な労力と期間を要し、場合によっては紛争の原因となるのであるから、むしろ、震災等の非常時には、多数決による区分所有関係の解消を可能とするなどの選択肢を用意し、その法的手当を創出することが、区分所有者の利益と社会的利益にかなっているのではないかと考えられる。

区分所有関係の解消が全員同意というのは、実は、区分所有関係形成との関係で言えば、ある意味、不合理である。それは、民法上の共有関係と区分所有建物における共有関係の形成の契機や事前了解（合意）が、多分に異なるからである。区分所有関係における共有関係の形成は、区分所有権の取得に付随して形成されるものであり、区分所有権の取得者は実は共有関係形成の意識が無い、或いは希薄なのである。もともと、共有関係への組み込まれ方は、全員の合意なければ解消できないという合意はない。区分所有関係への組み込まれ方がそのような強制があることの合意があったとは考えにくいし、考えるべきではない。そのように考えれば、共有関係の形成は区分所有権取得者の意思に反して（又は合致しておらず）おり、また、入口は簡便なのに、出口は困難という不合理を有しているのである。この観点からも、区分所有関係解消に特別の法定措置の検討が望まれる。

ところで、今回の深刻なダメージを受けたマンションに関して、全員同意による建物取り壊しという考えとは別に、これらの建物を既に全部滅失と判断し（当該管理組合では、既に全部滅失という議論はなかったが・・・）、そうであれば、敷地共有者による瓦礫の撤去としてことを進めることも考えられる。注：ただし、公費解体の場合には、行政の理解がどうなるかの問題がある。

Ⅳ、専有部分が絡む共用部分修繕の考え方

今回の震災で、多くのマンションで壁等（共用部分）の大規模な損壊が発生した。その修繕に関して、専有部分が絡むために、管理組合はどのように考えるかを検討したい。この問題は、マンション管理士が必ず直面する問題であるから、マンション管理士は、この問題で明快なアドバイス、指導ができなければならない。

検討の基準は、適法、衡平、円満である。

マンション管理士の役割は、マンションの管理の適正化であり、管理組合内部紛争の防止にあるのだから、くれぐれもこの点を忘れてはならない。何よりも円満に解決することが肝要である。そのためには、しっかりとした法令知識、説得力、指導力が必要である。

複雑な要素は、専有部分の損傷の有無と程度の差、内装仕上げ部分の仕様（等級）の差、面積（数量）の考え方、減価償却の考え方、管理組合の資金力、管理組合のこれまでの合意形成力である。

１、管理組合が共用部分を修繕するために専有部分に立ち入ることは、法６条２項により認められる。
注：この使用の請求は、民法上２０９条１項但し書きは類推されない。

この定めは「使用の請求」であって、直接には専有部分の損壊を認めたものではないが、共用部分の保存、改良に専有部分の損壊が伴うことがあるのは当然であり、損害賠償と償金を定めていることから、使用のみならず損壊を伴うことも許容されると解するのが合理的である。
そうすると、管理組合が共用部分を修繕するために専有部分を使用し損壊することは可能であり、区分所有者はこれを拒めない。また、共用部分の修繕のために専有部分を損壊するのであるから、管理組合はその損壊した専有部分の原状回復の義務を負うことになる。

つまり、壁等（共用部分）の修繕に際して、管理組合は専有部分の内装などの原状を損壊した場合には、管理組合がその損壊した専有部分の補修も行うのが基本である。また、その必要な修繕期間に、当該専有部分の使用、収益に制限があるのであれば、その償金も必要になる。
注：ただし、管理組合という団体の性格上、その償金は、当該区分所有者と円満に合意し、我慢してもらうことが好ましいと思う。

２、しかし、それはあくまでも専有部分に損傷がない場合である。今回の震災では、壁等（共用部分）と同時に専有部分の内装等も同時に損壊しており、その内装等の損壊の補修義務は、それぞれの区分所有者が負うべきものである。

３、そうすると、専有部分の損傷の程度によって、下記のように考えるのが合理的ではないか。
①内装に損傷がなく、壁等（共用部分）の修繕のために内装の損壊を要する場合
⇒管理組合による、内装の原状回復

②内装に補修を要する程度の損傷があり、壁等（共用部分）の修繕のために内装の損壊を要する場合
⇒内装は区分所有者の負担
③内装に一部の損傷はあるが、壁等（共用部分）の修繕のために内装の大幅な損壊を要する場合
⇒管理組合と区分所有者での費用の按分

注１：①③の場合に、減価償却を考慮するかどうか・・・当然に考慮すべきである。
注２：補修面積（数量）をどうするか・・・限定すべきである。
注３：内装仕上げが特別な仕様（等級）の場合にどうするか・・・管理組合が負担せざる

を得ないが、当該区分所有者の同意を得て、標準仕様（等級）のみの負担とすることも考えられる。
注４：②の場合に、「共用部分が壊れたことを原因として専有部分が壊れたのだから、管理組合が専有部分も修繕すべき・・・」という区分所有者の請求に対してどうするか・・・共用部分の設置、保存の瑕疵ではなく、震災による不可抗力なので、その旨説得する。

４、管理組合に資金的な余裕があり、且つ合意が得やすいのであれば、①②③のすべてのケースで、管理組合が、総会の決議を経て（規約２２条）、あるいは規約を変更して、専有部分の内装を含めて修繕費用を負担することもありうる。このような合意の方が簡便であり、合意を得やすい。
注：この場合には、減価償却はどうするか、面積（数量）はどうするか、特別な仕様（等級）はどうするかも併せて合意することが必要である。

５、管理組合に資金的な余裕がない場合には、①②③すべてのケースで、専有部分の補修は個々の区分所有者の負担とすることも考えられるが、①の場合には適法性を欠くと考えられる。資金に余裕がなくとも、適法性は欠くべきではない。その場合には、一時金や借り入れ（災害融資）で対応すべきである。
　とはいっても、資金的な余裕がないことが合意の条件であれば、すべて区分所有者個人負担で押し切ることもまた必要なことである。

６、災害救助法、被災者生活支援法などの支援制度の活用を行うことで、資金問題の緩和を図ることが考えられる。この支援制度は、区分建物の場合には、制度利用上、管理組合の合意形成上さまざまな困難が伴うが、なんとしても検討し実施すべき課題である。

７、マンション管理組合は、区分建物であるがゆえにこのような問題に直面せざるを得ないが、要は適法、衡平、円満である。そのためには、それぞれの管理組合が知恵を絞り、紛争を防止し、公明正大な討議を行い、管理組合の合意形成力を増強するように努めなければならない。
　専門家としてのマンション管理士の役割が重要である。

Ⅵ　支援制度

１．被災マンションの復旧工事にかかる原資

１）区分所有者及び居住者からの一時金徴収（被災時点で居住していた者が対象）

① 被災者義援金

② 生活再建基礎支援金

③ 生活再建加算支援金

④ 一時金

２）修繕積立金の取り崩し

３）地震保険金

４）住宅金融支援機構等の借入れ

５）災害救助法に基づく住宅の応急修理制度

２．被災者義援金（一世帯当り（仙台市））

① 半壊：50 万円

② 大規模半壊 75 万円

③ 全壊 100 万円

３．基礎支援金（一世帯当り）

① 半壊：0 円

② 大規模半壊（単身者）37.5 万円

③ 大規模半壊（複数）50 万円

④ 全壊（単身者）75 万円

⑤ 全壊（複数世帯）100 万円

４．加算支援金

① 半壊：0 円

② 大規模半壊および全壊：購入・建替　200 万円（単身者　150 万円）

③ 大規模半壊および全壊：修理・補修　100 万円（単身者　75 万円）

④ 大規模半壊および全壊：賃貸　50 万円（単身者　37.5 万円）

５．「住宅の応急修理制度」

対象は半壊・大規模半壊・全壊とし、最大 52 万円までの補修費を現物支給（被災者ではなく、修理業者への支払い）

１）申請にかかる必要書類

① り災証明書原本

② 家族全員の住民票
③ 半壊の場合は課税証明書
④ 見積書
⑤ 申請書
⑥ 工事前・工事中・工事後の写真

２）マンションの専有部分の申請、共用部分の申請、どちらも申請可能

３）対象となる部位（玄関ドア、サッシ、外壁等）ごとに記載し、積み上げ方式で 52 万円まで支給対象となります(全体にかかる共用部分は 52 万円を越える見積額も可)。

＊申請から支給までに日数を要すること、見積書の作成等業務が増えるため多くの業者が嫌がることが問題視されています。

Ⅶ　管理組合の取り組む防災

1　家具の転倒防止を居住者に呼び掛ける

過去の地震において「家具転倒」や「落下物」が死傷の大きな原因となっている。
地震時において自分自身を守る対策として家具転倒防止が重要である。
家具の転倒・移動危険性チェックポイントを参考にし、家具の転倒防止策の見直しをしてほしい。

【家具の置き方について】

- ■ 寝る場所には、家具が倒れてこないような家具配置になっている
- ■ 各部屋の出入り口付近で、扉の開く方向には、家具が倒れてこないような配置になっている
- ■ 廊下や玄関に、転倒・落下する危険性の高いものを置いていない
- ■ 背の高い家具を間仕切り壁代りに使っていない

【固定対策の有無について】

- ■ 背の高い家具（本棚・食器棚・タンスなど）には、転倒防止対策を施している
- ■ 背の高い電気器具（冷蔵庫など）には、転倒防止対策を施している
- ■ 台の上に置かれた家電器具（テレビなど）や重い置物の場合には、台に固定するなどの落下防止対策を施している
- ■ 二段重ねの家具（和タンスなど）は、上段と下段を緊結している
- ■ キャスターの付いた重い家具（ピアノなど）には、移動防止対策を施している

【固定方法について】

- ■ 壁にビス止めする場合、壁に十分な強度があるかを確認している
- ■ 突っ張り棒を使用する場合、天板に十分な強度があるか確認している
- ■ 突っ張り棒は、壁側に取り付けている
- ■ 粘着マットを使用する場合、床面や家具底面によく接着することを確認している

【その他】

- ■ 重いものをなるべく下に収納している
- ■ 背の高い家具（タンスなど）の天板上に、重いものを載せていない
- ■ 食器棚には、耐震ラッチが付いている
- ■ ガラス扉には、飛散防止フイルムが張ってある

2　非常時に必要な備品を管理組合で揃える

地震時にマンション内での人命救助や避難誘導、ライフラインに損傷があっても自立して生活できる用品など、非常時に必要な備品を設置しておく必要がある。

管理組合として必要と思われる備品を以下に記載する。

【人命救助】

- ■ 人を運んだり、ドアをこじ開けたり、看護したりするのに必要な道具
- ■ 脚立、担架、台車、車いす、工具（バール、ハンマーなど）、ロープ、照明、医薬品など

【消火活動 】

- ■ マンションに備わっている設備のほか、初期消火に使える道具
- ■ 消防設備、消火器、バケツ、散水ホースなど

【避難誘導】

- ■ 避難のための明かりや呼びかけに使う道具
- ■ 非常照明、懐中電灯、放送設備、メガホン、地図（防災マップ）など

【情報伝達】

- ■ 管理組合から居住者へ、また居住者から管理組合へ連絡する手段
- ■ メガホン、掲示板、ホワイトボード、投書箱、連絡先リスト、管理室電話など

【建物保全】

- ■ 応急復旧の道具と、危険箇所へ入るための防備、危険箇所の存在を伝える道具
- ■ 工具、掃除道具、台車、砂袋、ベニヤ板、ヘルメット、軍手、バリケード、トラロープ、テープ、建物図面、設備図面

【避難生活】

- ■ 住戸に戻れない住民のための備品や、住戸に物資を運ぶための道具
- ■ 食料、水、鍋釜、毛布、テント、ポリタンク、台車、簡易便所など

【管理組合活動】

- ■ 被災後、情報の収集・発信や役員の打合せなどに使う活動拠点の整備に必要な道具
- ■ 情報機器、椅子、テーブル、照明、発電機（燃料）、暖房器具、テント、地図、ホワイトボード、掲示板など

3　管理組合で自主防災組織を編成する

大地震時には、被害が広域かつ同時多発状態になるため、行政機能がマヒする可能性がある。また、個人の力にも限界があるため、地域で協力し合うことが大事である。

普段から自主防災組織をつくり、大規模な災害が発生した際にはみんなで協力し、助け合って組織的に行動する必要がある。

管理組合による自主防災組織は、マンションの規模や用途（複合型用途型）などの条件によっても編成の内容が異なる。小規模マンションの場合は、通報連絡班、消火班、避難誘導班、その他の班を作りそれぞれ役割分担を決める。中・大規模マンションの場合は、情報班、消火班、救出・救護班、避難誘導班、給食・給水班などマンションの規模により必要な編成をすることが重要である。

【自主防災組織編成上の留意点】

① 自主防災組織責任者（理事長）は、自主防災活動の全般にわたる指揮権を持つことになるが、理事長（自主防火組織責任者）が不在時の責任者も決めておく。
② 単棟型マンションでは、フロアごとに、団地型の場合にはそれに加え、棟別を単位として編成する。
③ 団地などで、各棟による共同防火管理を行う場合は、各棟の連絡方法や役割分担を決めておく。
④ 班編成をする場合には、いざという時、各班の責任者が不在時の可能性があるので不在時の編成も考えておく。

【防災訓練】

自主防災組織では、リーダーを決めて、日頃から防災訓練などの活動を実施しておく必要がある。単なる消火、避難訓練だけでなく、具体的な被害を想定した訓練を行うことが大事である。また、多くの居住者に参加してもらうことで、コミュニティ形成としても有効的な場としたい。防火訓練の主な例を以下に記載する。

① 備蓄資機材の運搬・設置、操作の訓練
② 炊き出しや避難所などの宿泊訓練
③ 通報訓練、消火訓練、避難訓練
④ 防災備蓄庫の説明会
⑤ 起震車体験、煙体験、災害ビデオ、防災に関する講演会など

【居住者の把握】

管理組合は区分所有者名簿とともに、居住者名簿を作成しておくことが理想であるが、昨今は名簿を提出しない人や個人情報保護法の観点から、管理組合が一人ひとりの詳細で、かつ最新の情報を得るには限界がある。

マンション内に活発な交流やサークル活動、老人会、自治会活動などがあれば、それらは貴重な 「人のネットワーク」になり、“誰かが誰かを知っている”という状態がつくれる。

災害時に、助けの必要な人をあらかじめ把握しておくことも望まれる。 いざという時介助の必要な人は、あらかじめ管理組合に対し、自分から介助の必要性を申告できる仕組みをつくっている管理組合もある。

参考文献

1)「すぐに役立つマンション管理ガイド防災・防犯編」　日経アーキテクチュア編　発行/日経 BP 社

2)「マンションみんなの地震防災 BOOK」　国崎信江著　企画/株式会社つなぐネットコミュニケーションズ

第３章　資料

Ⅰ　一般社団法人日本マンション管理士会

被災マンションの復旧・復興に関する提言

Ⅱ　一般社団法人日本マンション学会

東日本大震災によるマンション被害に対する緊急提言

Ⅰ　一般社団法人日本マンション管理士会連合会
被災マンションの復旧・復興に関する提言

平成２３年８月３０日

被災マンションの復旧・復興に関する提言

一般社団法人
日本マンション管理士会連合会
会長　親泊哲

平成２３年３月１１日に発生した東日本大震災は、我が国観測史上最大のマグニチュード９．０を記録し、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約５００ｋｍ、東西約２００ｋｍの広範囲にわたり、死者１５，６０５人、行方不明者４，９３７人（同７月２２日現在）に上る甚大な被害をもたらした。

これにより、マンションも大きなダメージを受け、宮城県仙台市内では、取り壊しを進めざるを得ないマンションが２棟、住宅機能と財産的価値を喪失したマンションが多数、また、仙台市罹災証明の「全壊」判定は８０棟を超えている。被災マンションは、外壁のせん断破壊（崩落）、開口部の損壊、搭屋の倒壊、エレベーターの損壊、受水槽の破断、そして液状化と地盤変状など、マンションの住宅としての機能と財産的価値を失い、多額の補修費用に悩み、「マンションは怖い…」「マンションは地震に弱い…」と考えられ、その結果、多くの住民がマンションから避難し、未だにマンションに戻れないという、いわば集住の破壊が起きている。

この被災からマンションの復旧・復興を成し遂げるために、また、今後のマンションの防災のために、以下を提言する。

１、マンションの被災判定が、主に構造面からしか考えられないことが明らかになった。この点がマンションの被災を正しく捉えることの障害となり、その結果、「雑壁とエキスパンションジョイントは、壊れてもいいところが壊れた…」といった理由で、マンションの甚大な被災が見逃されている。当然のことながら、マンションという建物については、単なるコンクリート構造物としてではなく、住宅という「人間が生活を営む拠点」として捉え、かつ、**マンションの特性に応じた被災判定基準**を新たに考えるべきである。

２、今回の震災の中で、残念ながら、設計や施工に疑問を持たざるを得ないマンションが見られた。マンションは、震災に強く、安全・安心で快適な住宅として期待されているのであるから、その期待に応える、**防災に配慮した、分譲、設計、施工、維持管理の新しい基準**を創出すべきである。

３、深刻なダメージを受けたマンションでは、再建・建て替えは必ずしも合理的な選択肢ではなく、また合意も困難であり、区分所有関係の解消が合理的な選択肢でありうる。従って、震災等の非常時には、**多数決による区分所有関係の解消**を可能とするなどの法的手当の創出を検討すべきである。なお、この点については、老朽化に伴う区分所有関係の解消の手法としての観点からも、検討されるべきである。

４、住宅の応急修理制度については、震災から３ヶ月以上が経過した６月になって国から適用範囲の拡大（区分所有マンション共用部分への適用）に関する方針が示されることとなったとおり、震災発生時点においては**共用部分**の補修に対応したものとなっていなかった。災害に限らず、**同様の欠陥を有する制度の見直し**を早急に行うべきであるとともに、今後の様々な制度設計の際には、区分所有建物の特殊性を考慮した制度とすることはもとより、最小限の制約による簡便な手続きを設けるべきである。

５、**地震保険**におけるマンションの損害認定基準について、ラーメン構造の場合には、柱か梁が受けた損害となっており、非構造部の損傷等をはじめとした実際の損害に全く対応していない。実際の損害に対応する損害認定基準に見直すべきである。

６、これまでに管理会社等が作成しているマンションに係る**「防災マニュアル」**は、震度５強程度に対応したものであり、それを上回る震度及び津波には対応できていないことが明らかになった。今回の震災を教訓にし、震災に備え、震災に負けない、震災を克服するマンションの管理を創出するために、マンションの防災マニュアルを再検証し、管理組合やマンション管理関係団体に防災専任者（チーム）を創設し、より一層の啓発と防災教育の推進に努めるべきである。

７、被災マンションの助け合いや合意形成等を通じて、居住者間における平素の**コミュニティ形成**が肝要と考えられた。管理組合の日常業務の一環として、地域の防災組織との連携等により、震災時の対応を含めた居住者間のコミュニティ形成に資する活動等に取り組むことが望ましい。

８、現在、被災マンションでは復旧・復興の努力がなされているが、被災マンションの復旧・復興は、資金確保、補修設計・技術の問題、業者選定、専有部分と共用部分の補修責任の問題、集住の破壊や高齢化・賃貸化による合意形成の困難、もとより権利者（区分所有者）が多数であることによる合意形成の困難など、多くの困難に直面している。また、マンションの復旧・復興は、まちづくり、都市計画と密接に関連しており、そのための困難を伴っている。被災マンションの復旧・復興には、**マンション管理士等の専門家**による支援が欠かせず、マンション管理士等の専門家派遣・助成制度の創設を直ちに行うべきである。

以上

Ⅱ　一般社団法人日本マンション学会
東日本大震災によるマンション被害に対する緊急提言

2011 年 6 月 11 日

東日本大震災によるマンション被害に対する緊急提言

一般社団法人　日本マンション学会

1.　はじめに

マンションという居住形態は、地震による人的被害軽減の面では寄与している事が確認された。建物構造被害については地震波との応答など今後の詳細な検証を待たねばならない。

① ２～６階に地震による非構造壁の被害が多く見られるが、揺れによる RC 造の倒壊被害は少なく、津波に対する堅牢性も示し（地下機械室を除く）、また液状化についても杭基礎が損傷しない限り建物本体への影響は限定的であった。

② 建物被害は宅地地盤性状による差が大きく、戸建てもマンションも造成地や軟弱地盤で被害が集中している。

③ 震災後の被災生活において、コミュニティの形成が進んでいるマンションでは、居住者同士の助け合い、食料を持ち寄っての共用スペースでの炊き出し、配食、情報の収集・提供、貯水槽による水の確保など、一戸建てではないマンションの良さが発揮された。

④ 一方で、余震やライフライン途絶の中で住民が避難の拠り所とした集会所等が、避難所としての認定を受けられず支援物資の配給を受けられないなどの課題を残した。

⑤ 高層化に伴う生活支障、室内の家具転倒や、エレベーター停止などは、震源地から遠い地域でも多発しており、長周期地震対策を含めマンション安全対策の新たな課題が見えてきた。

２．　提言事項

しかし、一部ではあるが、大きな被害を受けたマンションがある。これらのマンションでは、これまで検討されていなかった、あるいは検討されていたが棚上げになっていた問題が発生しており、早急に対処が求められる。以下は、緊急に対応されるべき事項に限定して提言するものである。

（１）マンションの区分所有解消制度創設の検討

仙台において、液状化により傾き倒壊する危険があるマンションで、解体・敷地売却による区分所有関係の解消を選択する解決策が検討されている。現在の法制度では、区分所有解消、敷地処分は全員の合意、また抵当権者の合意も必要であるため、円滑に進めるためには困難が予想される。この解決のために、少なくとも、非常事態においては多数決による区分所有解消、敷地処分が可能となる制度の創設が検討されるべきである。

（２）震災関連支援制度がマンションを想定していないことへの対応

①　被災者生活再建支援法

本制度は、自然災害により被害を受けた所帯に対する支援として組み立てられており、マンションの場合、解体・改修は、個人ではなく管理組合が行うことへの配慮が欠落している。

１）基礎支援金（５０～１００万円）は、個人（所帯）の生活支援を目的としており問題はない。

２）加算支援金（住宅の再建方法に応じた支援金、５０～２００万円）は、生活支援の目的を拡大し、マンションの再建・建替え、補修の場合は、管理組合が一括申請できるようにすることが望ましい。また、本制度が要件とする居住所帯に限定せず、当該マンション内の空家・賃貸住戸を含めて申請できるようにすることが、マンションの再生のためには必要である。

３）建物解体費への支援について、マンションの解体には一戸建てと異なり多額の費用が必要であるので、これに対する支援金を別途創設することが必要である。

以上を踏まえて、本制度とは別にマンションを対象とした「被災マンション生活再建支援制度」を創設することが必要である。

②　地震保険

マンションの管理組合が加入する共用部分及び専用部分に対する地震保険について、一戸建てとは異なるマンションの実情に即した被害認定基準を確立すべきである。

現在の基準では、建物の傾斜や、主要構造部（土台・柱・梁、屋根、構造壁等）の損傷の程度が基準となっており、共用部分では、非構造壁・扉・設備（ＥＶ、受水槽、ポンプ等）、敷地等に大きな被害があっても半損認定・一部損認定すら得ることが難しい。また、専有部分においては、各部屋の壁・床・天井・扉等に大きな被害があっても、一部損認定も認められないことがある。屋上貯水槽からの水損も対象外である。被災マンションでは、非構造部材や設備被害の占める比重が大きく、これらの補修のために多額の費用が必要であることへの配慮が必要であり、また専有部分の個別査定を徹底するため、地震保険法施行令１条１項１号～３号及び損保会社が採用するマンションの損害認定基準表を改正する必要がある。

また、被害認定は全損、半損、一部損の三段階に分かれているが、査定プロセスが閉鎖的であり、管理組合に対する透明性を確保すべきである。認定による保険金額の差異も著しく、よりきめ細かい制度設計も望まれる。

（３）液状化による敷地内ライフラインの被害への配慮

液状化に対して、マンションの建物本体の被害は軽微であったが、敷地内の上下水道やガス管、駐車場施設等は大きな被害を受けている。その結果、生活には大きな支障が生じている。

一戸建の液状化被害が様々な支援制度の対象になっていることを勘案すると、マンション敷地内の上下水道・ガス管などの復旧に対しても、国、自治体による公的支援が行われるべきである。

マンションは私有財産であるから公的支援はなすべきでないとの議論もあるが、ライフラインの通り道となる敷地は公共財的な性質もある。同様に廊下、階段やエレベーターは既に容積緩和の対象となっている事からも、戸建て住宅における前面道路と同じ役割を担うものとみなして、公的支援の対象に加えることが望まれる。また、こうした土地建物資産に対してマンションが固定資産税等を一戸建住宅に比べて多く負担する場合もあることから、善良な納税者としての不公平感が潜在的にあることにも留意していただきたい。

（４）補修資金に対する特別融資制度の拡充

非耐震壁、設備等の被害が大きいにも拘わらず、地震保険では損害の認定を受けられないか、受けられても一部損の認定しか受けられず、多額の補修費用の調達に苦慮するマンションがある。利害が対立して住民合意が得られなければ復旧や復興がいたずらに遅れ、居住の安定がはかれなくなる。これらのマンションに対して、早急に国、自治体において低利の特別融資制度を設けることが必要である。

（５）コンサルタント派遣への援助

マンションの被害について、管理組合に対して被害程度の診断、補修計画、補修に向けての意思形成のあり方等、緊急に専門家の援助が必要とされている。被災マンションの復旧復興課題は個々の条件によって相違し、多様であることから、マンション問題に関わる様々な分野の専門家同士の連携と協働なくしては円滑な支援が進まない事は、阪神大震災の大きな教訓の一つでもある。

現在、マンション被害が多く見られる仙台市では管理組合団体、マンション管理士団体が無償でこの要請に応じているが、応急対応期を過ぎた現状では、資金的にも人材的にも限界がある。阪神大震災の際にも効果的に機能したように、国、自治体において緊急に被害を受けているマンションにコンサルタントを派遣するか、コンサルタントに依頼する費用の補助制度を創設する必要がある。

とりわけ、団地型マンションにおいて、一部の棟のみが大きな被害を受けた例がある。このような場合は、被害棟だけの一部建替え・再生の方法をとることが予想されるが、阪神大震災の際にも経験したように、合意形成、建築基準法上の問題等多くの課題があり、コンサルタント派遣への援助が必要である。

以上

3

＜執筆者＞

第１章

I　震災被害全体状況　松本康裕
II　被災マンションの写真　近村寛
III　管理組合はどう行動したか　畑中泰治
IV　宮城県マンション管理士会の動き　近村寛
V　行政の対応　近村寛
VI　被災状況アンケート結果　浅野豊明
VII　被災相談ダイヤルの記録　高橋邦哉

第２章

I　マンションの被害調査と報道　徳田正幸
II　マンションの被災とは　竹中潔
III　阪神淡路の教訓は何故生かされなかったのか　浅野豊明
IV　地震保険　高橋悦子
V　区分所有法　萩原孝次
VI　支援制度　高橋邦哉
VII　管理組合の取り組む防災　山本正勝、松本康裕