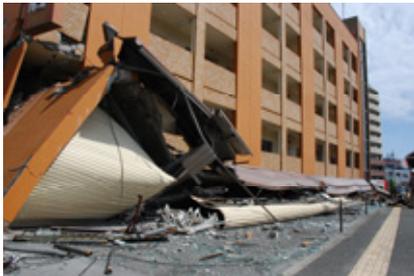


## 段階的耐震補強に関する 検討中間報告書の完成

耐震段階補強委員会 軽石 実

最近の熊本地震でも、大きな被害が出たマンションがありました。全国的に耐震補強はなかなか進まない状況です。必要なところからの補強を、段階的に進めることは有効であると考え、ほぼ1年にわたりその有効性について検討してまいりました。JASOの建築、構造、設備の会員により、それぞれの立場からアドバイザー派遣の経験、耐震補強工事を進める



ピロティの被害

上での問題の遭遇経験などを踏まえ、中間報告書をまとめることが出来ました。委員会には、東京都、杉並区、大田区および住宅金融支援機構の耐震改修の担当者にオブザーバーとして参加してもらいました。

報告書は、依然低い東京都内のマンションの耐震化、耐震診断実施率12%、耐震改修実施率5%を踏まえ、マンションの1階ピロティの危険性、極脆性柱が多くある建物の危険性などから、どの部分を優先的に補強しなければならないかを考えました。

建築設計者が、耐震改修を進める上での課題として、管理組合の取組み、既存建物を改修する難しさを、構造設計者は、段階補強の導き方を、設備設計者は、テナント付帯マンションの設備改修事例と段階補強の導き方をまとめました。設計者が段階補強を進めるにあたり、注意しなければならない事柄を、第三者（評定等を審査する立場）から見た段階補強としてまとめました。段階補強はほとんど実施されていませんが、JASOで今まで行った段階補強事例6事例を紹介しています。

また、今後耐震改修を進めるにあたり、金銭面での障害を少しでも緩和する取っ掛かりとして、既存建物の大規模修繕の中に耐震補強を取り入れられないかを考えました。耐震改修は大きな金銭面での負担があるので、行政の補助が必要となります。そこで、段階補強の行政の取組みがどの様になっているかを、都内27区市にヒアリングを行いました。ヒアリングの結果を踏まえ、段階補強に対する行政の取組み状況、段階的補強助成について考察をまとめました。現在、ヒアリングを行った自治体に中間報告書



スリット

を配布し、行政の意見を聞いています。今後は行政の意見を参考に、最終報告書をまとめます。10月31日に講習会を開催し、内容の説明をしたいと思っています。この報告書を基に、段階補強とは何かをマンションの住民に分かりやすく説明するため、リーフレット形式でまとめ、住民に耐震補強にもっと関心を持ってもらい、全体補強計画の一部分からでも段階的に耐震補強を進められればと考えています。



### 目次

耐震段階補強委員会から報告	1
東日本大震災 視察報告	2
熊本地震 3次調査報告	3
セミナー報告	4 ～ 5
巨匠探訪	6
JASO協力会 ご訪問!	7
お知らせ&スケジュール	8



ブレースの補強

を配布し、行政の意見を聞いています。今後は行政の意見を参考に、最終報告書をまとめます。10月31日に講習会を開催し、内容の説明をしたいと思っています。この報告書を基に、段階補強とは何かをマンションの住民に分かりやすく説明するため、リーフレット形式でまとめ、住民に耐震補強にもっと関心を持ってもらい、全体補強計画の一部分からでも段階的に耐震補強を進められればと考えています。

# 第14次 東日本大震災による被害状況視察のご報告

報告：篠崎玲紀

2017年5月1日、2日の2日間に渡り2011年3月11日に起こった東日本大震災の復興状況をJASO第14次調査団メンバーで視察に行ってきました。震災から今年で丸6年が経過しJASOでは長期わたり視察を行っており、今回で14回目となりました。

今回は宮城県、岩手県を中心に復興の状況を視察し、1日目は気仙沼市、陸前高田市(奇跡の一本松)、大船渡市、釜石市 2日目は大槌町、宮古市、田老町、岩泉町を調査しました。

各地の復興、震災調査を終えて痛感した事は東日本大震災から丸6年が経過している中で、予想以上に復興が進んでいない事が1番印象に残りました。田老町では当時人口が約4千人に対して今は約1千人との事でした(現地ガイドによる)。

現地関係者によると材料費の高騰、人材不足が問題だとの事でした。現地に作業員はいるがとても広範囲の為、足りていない、東京オリ

ックや熊本地震で作業員も拡散してしまっているのではないのでしょうか。また、中心(東京)地区より作業員を依頼すると宿泊費等の経費も加算され依頼する事が出来ない事も実際現地の方との協議で把握出来きました。

この悪循環の中、とても時間が掛かる事も想像出来ます。他の地域、地区ともに風化に対して時間が経てばまた違う問題が発生する可能性も考えられます。

今後も現地の状況を発信する事がJASOとして出来る最善の復興方法だと感じました。風化は復興のスピードを遅くし記憶も薄れてきます。地震大国の日本、過去の痛みを決して風化させる事無く、発信し続ける事が大切なのかと思います。いつどこで起こるか分からない地震に対して他人事では終わらせては決していけません。東京直下、南海トラフ、JASOとしては今後起こりうる地震に対してどう向き合っていくか行動していくか課題が残る調査でした。



陸前高田市

市内道の駅

津波の破壊力が見て分かる(当時のまま)



田老町

防波堤建設中

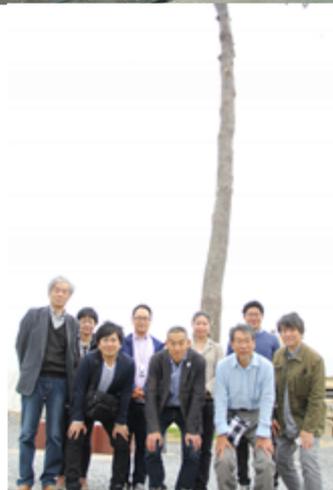
約10mを超える防波堤



気仙沼市

インフラ整備

建物建築はまだ時間がかかる状況



第14次調査団

★奇跡の一本松★

河野進(団長)・三木剛  
宮城秋治・森本伸輝  
江守実実・保科吉徳  
近藤一郎・近藤孝子  
篠崎玲紀(9名)

# 平成28年熊本地震 第3次調査報告～震災1年後調査～

報告：三木剛

平成28年4月14日(前震)16日(本震)と、2度の震度7の地震が発生した熊本地震から1年が経過した本年4月。JASOより6名の有志により3次調査を行なってきました。

調査対象は原則1次、2次にて調査を行なった建物が対象で、公共施設、教育・文化施設、商業施設、マンション、木造住宅群等を調査対象としました。また、現地にて復旧工事中と思われる建物も調査対象とし、震災後の復旧工事の状況など視察も目的とします。

調査工程は被害が一番大きかった益城町から、熊本市東区(健軍、保田窪地域)、熊本市中央区、宇土市と2日間(4月5、6日)に渡り調査しました。

公共施設の視察では益城町役場と宇土市役所を視察しました。事前の情報により両庁舎は建替えが計画されていることを把握していましたが、益城町役場は震災直後からほとんど手が付けられず、宇土市役所は中間階が圧壊していたため、既に解体が完了していました。益城町役場に関しては耐震補強工事が行われ、建物自体に致命的な損傷は確認されません。修繕を行ない、使い続けることの選択肢は無いものかと思いに至ります。

教育・文化施設に関しては、元々、高い耐震性能があったおかげか、修繕している建物が多くありました。但し、益城地区の指定避難所であった益城町総合体育館は残念ながら建替えが決定しています。震災直後には避難所として機能していましたが、修繕しきれない問題があったようですが、理由は定かでは有りません。

商業施設は、修繕を行ない使い続けることを選択した建物が多くありました。震源から少し離れた熊本市の中心街に立地する商業施設のほとんどは小破程度の被害で済み、震源に近い熊本市東区でも、一部、商店が圧壊大破しましたが、それ以外の施設に関しては被害が軽微で済んだことが係っていると思われます。

共同住宅では、建替え・解体率でみると3割を切る結果となりました。しかし現地にてヒアリングなどを行ない丁寧に調査すると、賃貸・オーナーマンションでは、解体か修繕かはっきりと分かれていましたが、分譲マンションでは手付かずの状態が多く見られました。これは居住者が避難により連絡先が分からず合意形成が停滞したか、区分所有者間での合意形成がうまく行かず時間が掛ることが理由として挙げられるようです。このようなマンションに対し交通整理をし、修繕できる建物かそうでないか等、一定の判断と道筋を示す建築家コンサルタントの重要性を再認識する、熊本地震3次調査となりました。

以下、3次調査結果(震災1年後)

- ①.公共施設：調査数(1次、2次)：11件  
内、建替え・解体：7件(64%)不明1件
- ②.教育・文化施設：調査件数(1次、2次)：13件  
内、建替え・解体：2件(15%)不明4件
- ③.商業施設：調査数(1次、2次)：9件  
内、建替え・解体：2件(22%)不明3件
- ④.共同住宅：調査件数(1次、2次)：29件  
内、建替え・解体：8件(28%)不明4件、手付5件



(左・中)熊本市東区の被災したマンション  
(1次、2次調査)

(右)雑壁を丁寧に修繕していた(3次調査)

## JASOマンション耐震セミナー 『熊本に学ぶ／補強事例2017』

報告：坪内真紀

去る7月22日、住宅金融支援機構すまい・るホールにて、JASOマンション耐震セミナーが開催されました。最初に「地震から守る、自分たちの住まい」と題して、江守実実氏が熊本地震から学ぶマンション耐震化の必要性・進め方を講演した後、「幸町コーポピアネーズ」と「豊玉南住宅」の2つの耐震改修事例の紹介があり、最後に住宅金融支援機構による融資制度の説明が行われました。

事例紹介では補強設計の担当者と管理組合の方にご登壇いただき、耐震補強に取り組んだいきさつ、合意形成までの道のり、資金調達の方法、補強した建物についての感想などを語っていただきました。

幸町コーポピアネーズはSRC造8階建て、30戸と店舗からなる、延べ面積1800㎡の小規模な自主管理のマンションです。バルコニー側の外付けフレーム（バルコニーの外に新たに柱・梁のフレームを設置）などの耐震補強と大規模修繕工事を同時に実施しました。ご高齢の4人の理事が組合員をひっぱり、慣れない借入れの手続きに奮闘した模様や、工事を大成功さ

せた喜びがよく伝わってきました。

一方、豊玉南住宅はSRC造14階建ての184戸、延べ面積が12,000㎡を超える大型のマンションです。多くの組合員を納得させるべく、理事会では詳細な説明資料を作成し、説明会を行ってきました。「耐震工事を実施した場合」と「実施しなかった場合」の検討については、他のマンションにも参考になることでしょう。総会で「費用は多くかかっても一部の人にだけ負担を強いるような補強案はやめよう」という方針で補強案を採択したとのこと。バルコニー側の直付けフレーム（既存の柱・梁を増し打ちしたフレーム）などの工事が行われています。この増し打ちしたフレームは一見、補強したのか分らないすっきりとした仕上がりでした。

どちらのマンションも役員の方々の積極的な姿勢が印象的で、これが大成功につながったのだと思います。改修後は両建物とも、以前より高値で売買が行われているそうです。これから耐震改修に取り組む管理組合に大変参考になる事例でした。

### 幸町コーポピアネーズ管理組合

理事長 竹村喜一氏、副理事長 鈴木早苗氏、会計 加藤薫子氏、理事 竹村百合子氏

JASO発表者 森本伸輝氏

（補強設計：㈱モリモトアトリエ、(有)北山建築設計事務所）



竹村喜一氏



鈴木早苗氏



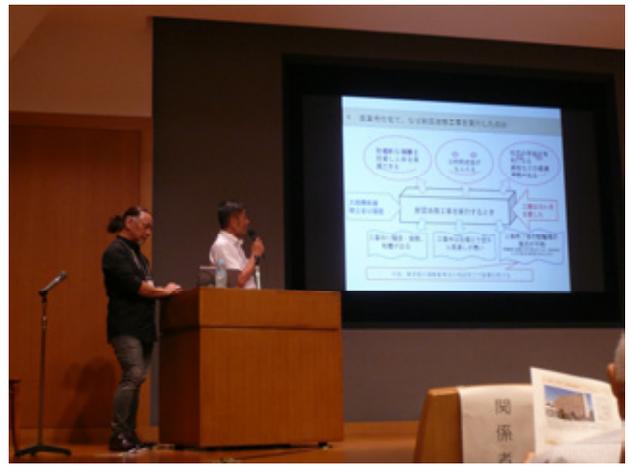
管理組合理事のみなさんと森本伸輝氏

**豊玉南住宅管理組合**

前理事長 新井昌之氏

JASO発表者 岸崎孝弘氏

(補強設計：(有)日欧設計事務所、軽石実一級建築士事務所、(株)ジェス診断設計)



新井昌之氏(右)と岸崎孝弘氏



(左) 幸町コーポビアネーズ／外付けフレーム補強  
(中・右下) 豊玉南住宅／直付けフレーム補強

# 巨匠探訪

近角真一氏

1947年（昭和22年）北海道札幌に近角真一は生まれました。父親は三菱鉱業に務めていて、美唄炭鉱や芦別炭鉱などを転々としていきます。小さい頃の遊び場だった炭住（炭鉱住宅）も閉山後に壊されて植林がされていきました。すでに斜陽産業だったので父親からは「あなたは壊す仕事ではなく、つくる仕事をしないさい」と言われます。ポールアンカなどのアメリカンポップスを聴き、アメリカンホームドラマを観て育ったので、アメリカの自由さと豊かさ、日本の貧しさが対比的に映りました。子どもの頃から自分たちが新しい時代をつくるんだと想うようになります。

中学校を卒業する寸前に東京に移ります。都立新宿高校から東京大学に進み、初めは応用物理学や計数工学などを学んでいましたが、子供の頃から好きだったものづくりに戻りたいと建築の道に入ります。3年生のときに東大闘争が始まり、大学をシャットアウトして授業はありません。その後、プレハブ工業化を推める内田祥哉（よしちか）先生に師事して、高度経済成長期の住宅不足の折に社会的な問題解決として建築を捉えていったのです。卒業後は、集合住宅の設計で評価の高かった内井昭蔵建築設計事務所に入ります。ところが1973年には住宅の数が世帯の数を上回って、住宅は多様化の時代へ変化していきました。桜台コートビレッジ（横浜市青葉区）で展開された個と環境の調

和といった手法が、平等、平均を重んじるマンションデベロッパーに否定されてしまいます。

独立してからは内田先生に呼ばれ武蔵大学キャンパスのプロジェクトが維持管理と耐震補強も加えて永く続きます。大阪ガスのNEXT 21では、メタボリズムの思想を酌むスケルトンインフィル工法を集合住宅に採用します。未だに追従を許していないプロジェクトです。これからの第5フェーズで3つの住戸の外壁移動を伴う改修がおこなわれていきます。祖父の近角常観（じょうかん）が武田五一の設計でつくった求道会館と求道学舎は、仏教国にふさわしい国づくりを青年仏教徒と起居を共にして目指した信仰の場です。常観が没したあと50年間も廃虚のままだった建築の再生を託されたのが孫の真一でした。文化財としての復原工事と耐震補強と高耐久化工事を施して、求道学舎は定期借地権方式で分譲をしていきます。このようにして見学者が多く訪れる再生建築が誕生したのです。

JASOへの要望は、劣化診断の視点を持ってほしいことです。古い建築には耐震補強だけでは意味がなくて、大規模修繕も設備改修も総合的に必要になってきます。大震災のことよりも日常のドクターとして診てあげることが大事です。そのことを実践しているURD（建築再生総合設計協同組合）とも連携をさらに図るべきだと考えています。（宮城秋治）



集工舎建築都市デザイン研究所で取材に応じる近角真一氏



復元された武田五一設計の求道会館は1915年（大正4）の建築

**JASO協力会ご訪～問！**  
**ヤシマ工業株式会社**

杉並区清水三丁目、井荻トンネル入口の環八沿いに営業本部を構えるヤシマ工業株式会社さんをご訪問しました。築37年のこの営業所ビルは、店舗、事務所、住宅の複合用途ビルでしたが、以前の所有者から購入し、耐震化、環境性能向上、スマートグリッド化、コンバージョンなどの総合的なリノベーションを行い、2013年の再生工事竣工後、「マンションやビルの100年化を支援」する企業の一つの活動拠点となっています。

ヤシマ工業さんの歴史は長く、1804年（文化元年）に、当時の多用途塗料である「柿渋」の間屋として本所業平にて創業されました。第二次世界大戦で創業地が空襲被害を受け、戦後杉並区へ移転、ほどなく塗装工事業も行うようになりました。40年程前からは、民間デベロッパーのマンションの建物調査診断や大規模修繕工事を多く手掛けるようになり、現在は「壊さず再生」をテーマに、主に分譲マンションなどの建物の再生に取り組む企業として活躍されています。

「耐震化」と「アスベスト対策」について取り組むきっかけは、1989年のサンフランシスコ（ロマ・プリータ）地震の被害視察にありました。修繕・改修に取り組む企業であったから

こそ、いち早くアスベストや地震などのリスクに積極的に取り組むことになったと思われます。

2011年から東京都で特定沿道建築物の耐震化が進められるようになってからは、耐震改修の実績が増加し、現在では「耐震十大规模」の同時実施による総合改修・資産価値の向上について、積極的にマンション管理組合へ働きかけ、提案を行っていらっしゃいます。

2016年の熊本地震では、震度7の揺れが立て続けに2回発生するなど、より大きな地震リスクに対して取り組む必要性を感じており、建物の損傷をより軽減させることが可能な「制震」にも力をいれていきたいと熱い思いを語って下さいました。JASOでは、2006年より自治体と連携し、分譲マンションの耐震化の支援に力をいれて取り組んできました。生活者の立場から見た耐震改修の実現へ向けて、同じ志で取り組む企業として、今後のご活躍、ご発展が期待されます。

（江守実実）



（上・右）築50年のビルを居ながら施工で耐震十フルリノベーション



築37年のビルを耐震十フルリノベーションを実施し営業本部に



リノベーション・耐震エンジニアリング 室長 安江新治氏と 常務取締役 西松みずき氏

.....お知らせ.....

シンポジウムのお知らせ

**「あきらめないマンション耐震改修  
～耐震診断を終えた住民が欲しい、次のステップ～」**

開催日：2017年11月9日（木） 13：30～17：00（開場12：45）  
 場所：住宅金融支援機構 すまい・るホール  
 共催：住宅金融支援機構  
 費用：無料  
 パネリスト：川上湛永、大越俊男、宮城秋治、住宅金融支援機構  
 コーディネーター：近角真一  
 ※詳細・申込書は10月以降にJASOウェブサイトにて掲載します。

2011年に施行された、東京都の緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を推進する条例から6年が経過しました。これにより耐震診断が義務付けられたマンションは多く、すでに耐震補強を終えたマンションも増えてきています。一方で、なかなか耐震補強に踏み切れず、合意形成に疲れ、あきらめてしまった管理組合も多いのではないのでしょうか。しかし、大型の地震があいつぐ中、本当に耐震補強をあきらめてしまってよいのでしょうか。今回のシンポジウムでは、マンションの実情に詳しい専門家の方々と、何を乗り越えればマンションの耐震改修が進むのか、考えてみたいと思います。

2017年 JASO行事スケジュール

10月	20日（金）	理事会
	24日（火）	アドバイザー会議
	31日（火）	第2回 都沿道建物の耐震化支援技術者講習会（JIA会館）
11月	9日（木）	JASOシンポジウム（すまい・るホール）
	17日（金）	JASO協力会技術発表会、ボジョレーを楽しむタベ
	28日（火）	アドバイザー会議

JASO協力会からのお知らせ

**耐震・制震  
にも強い  
リノベーション企業**

創業1804年  
**ヤシマ工業株式会社**

**耐震補強  
+  
大規模修繕**

耐震補強と大規模修繕の  
工事を一体で総合的に  
実施し、工事費・工程面で  
合理的な方法をご提案

（施工例）



改修前                  改修後

---

**ヤシマ工業株式会社** [www.yashima-re.co.jp/](http://www.yashima-re.co.jp/)

(本社) 〒167-0023 東京都杉並区上井草 2-14-3  
tel: 03-3394-1771 fax: 03-3394-1784

(営業本部) 〒167-0033 東京都杉並区清水 3-31-10  
tel: 03-3395-1751 fax: 03-3395-1752

お問い合わせはこちら >>>

**0120-840-500**

eco@yashima-re.co.jp