

NPO 法人 住まいのホームドクター／設計者

460-0017 名古屋市中区松原 1-17-6 朝日軒ビル 3 階

**HD** ニュース  
No. 92  
2021. 4. 21

### 今後の予定

5/6 18:30～ 役員会

5/18 18:00～ マンション・ビル大規模修繕研究会

5/18 18:30～ 研修会

コロナウイルスの影響により3会とも開催未定

## 熊本地震から 5 年の今を考える

理事長 滝井幹夫

熊本を中心に大きな被害のあった「熊本地震」から 5 年が経ちました。人的被害は直接死 50 余名、関連死を含めると 220 名を超えています。

住宅被害は全壊 8 千 6 百棟以上を含め 20 万棟を超えました。

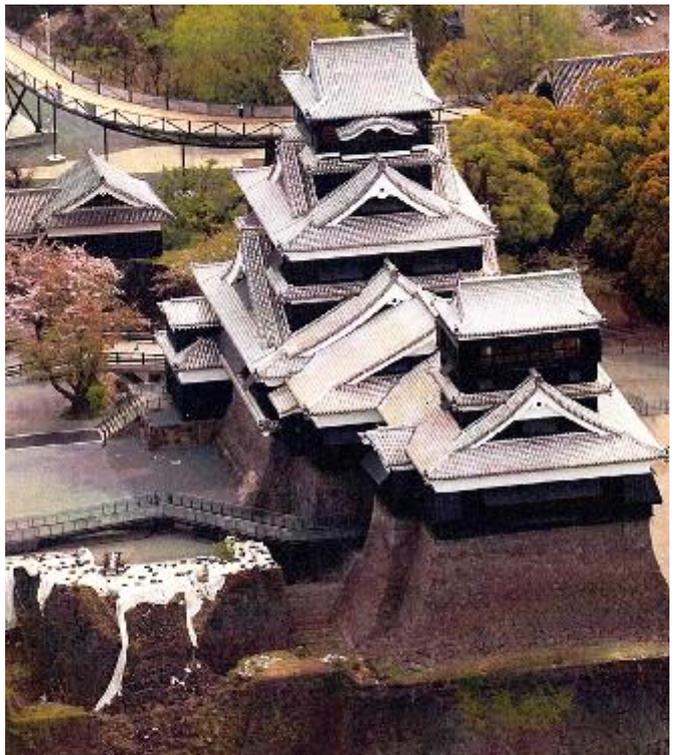
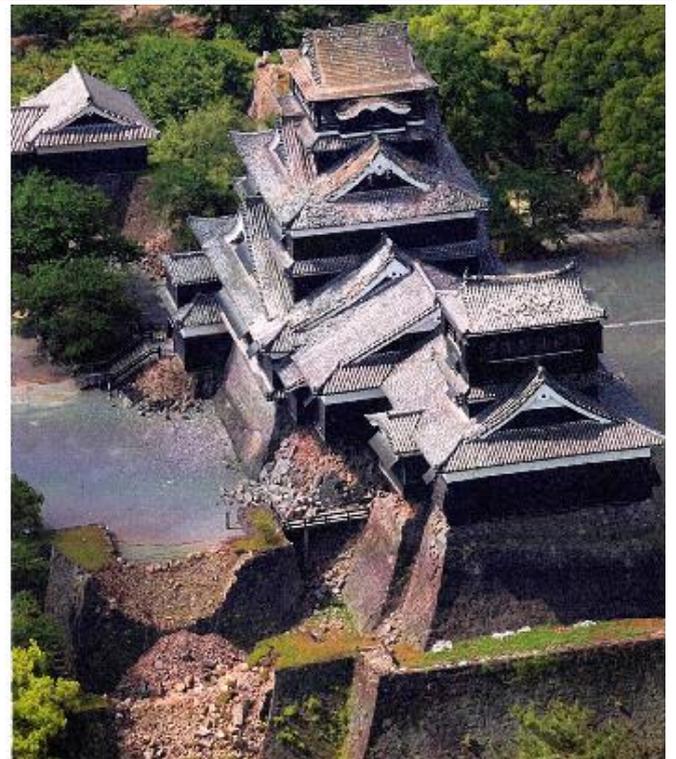
5 年を経て、報道によれば熊本城や中心市街地の目立った建物、街並み、JR 豊肥線や国道 57 号線、新阿蘇大橋が開通し、阿蘇神社も再建が進んでいます。かようにインフラの復旧・復興は進んでいますが、他方では、仮設住宅に現在も 400 人以上が暮らし、震災後の都市計画により元の場所で自宅を再建できない方を含めて、住まいを取り戻せない方が少なくありません。

2017 年 2 月の本ニュースで報告しましたが、地震発生から 9 か月後に本会会員建築士 3 名と弁護士、名古屋市議員各 1 名の総勢 5 名で現地視察に参りました。視察で分かった事と、その後の情報を含めて改めて整理してみたいと思います。

重複は極力避けますが、この地震の特徴は、「前震」「本震」の震度 7 を 2 度記録した初めての地震で余震も長く続き、それらが被害を大きくしたとされています。

被害の特徴の第一は、人的被害のうち、「前震」で避難していた人が自宅へ戻ったところを「本震」に襲われ被害にあったケースと、体感地震が長期におさまらない為、避難所に入ることを恐れ、自家用車で暮らす「車中泊」が相次ぎ、「エコノミークラス症候群」になる被害者も続出し、災害関連死などの被害が増大しました。

特徴の第二は建物被害のうち、「前震」で一定の被害を受けた建物が「本震」で致命的被害にあったケ



熊本城大天守と小天守。上 2016 年 5 月、下 2021 年 4 月撮影

ースが多数あったと言われます。即ち、強度志向型の建物のうち、1回の地震に耐えることが出来ても、2回目の地震には耐えられない場合があったと言う事です。

特徴の第三は主に木造建築の崩壊や大規模被害は、新耐震基準で建てられたものにもあり、原因は上階と下階の耐力壁(柱)の位置が異なる建物を「直下率」と表現し、低率の建物がより多く崩壊など大被害を受けたと言われています。が、本会会員などは「直下率」の呼び方はしませんでした。従前から「間崩れ」などと呼び、構造上の配慮を怠らない設計を心がけて来ました。

そのことが改めて大切だと確認出来たと思います。

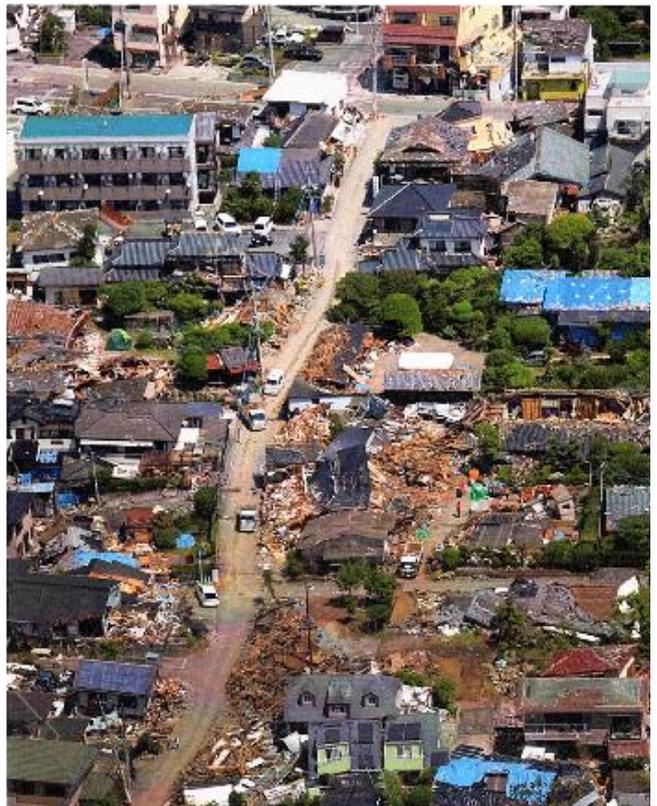
もう一つは「通し柱」に関わる件です。建築基準法施行令第43条にも「通し柱」の規定があり、「隅柱」などを「通し柱」として設計していますが、12cm角程度の「通し柱」の場合は、横架材の貫きによる断面欠損の影響で、四方貫きの場合などは却って危険な場合もあり、柱断面を大きくするか、接合金物補強などの配慮が必要になると言う事です。

熊本地震の被害でもそれが指摘されています。

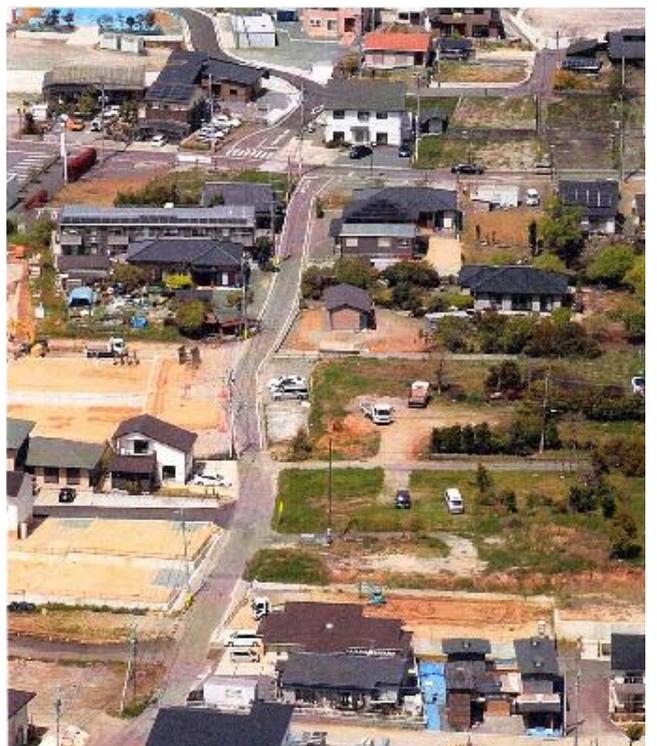
さて、わが国には分かっているだけでも2,000以上の活断層があり、私達が暮らす東海地方は「南海トラフ巨大地震がいつ発生しても不思議で無い」と言われています。

万一、「新型コロナ」の収束以前に大地震に見舞われた場合を考えると、被害の大きさや、避難所での安全確保の困難さなど、背筋が凍る思いです。

改めて建築士業務に於いて、デザインだけでなく災害に強い建物造りにも心がけると共に、市民としても飲み物や食料品などの備蓄品の備えを万全にしたいものです。



大きな被害を受けた益城町中心部 2016年5月撮影



真新しい家が立ち並ぶ一方、更地も増えていた 2021年4月撮影

## アスベスト問題(3) 調査の現場から

副理事長 澁谷道子

今回は、実際にアスベスト調査を行ってきた(有)井上建築設計室 井上邦克氏の仕事をご紹介します。井上氏は平成29年より市から入札が有り、碧南市

の小・中学校の7割の校舎は検査されたそうです。20年~40年ほど前に建てられたもので、古いものだと50年位たっています。基本はRC造の3階建てで外

壁や軒裏はリシン吹き付け仕上げです。そのリシンにアスベストが含まれているかどうか検査をします。これくらい古いと、工事の施工業者も分かりませんし、仕様書も残っていませんので、見た目リシン吹き付けタイルだろうという事でスタートします。

調査方法は、10cm角で塗装を剥ぎ取り、資料サンプルとして集め調査機関に持ち込んでアスベストが含まれているかと、アスベスト含有と判定された資料についてはその含有率を分析してもらいます。

資料の採取箇所と採取状況の写真および調査機関の分析結果をまとめて報告書とします。

試料採取に当たってはアスベストの飛散防止に気を使い、防護服を着用し軒高9mも10mもあるところで足場を組んで行う作業となります。

井上氏の報告書の一部をご紹介します。

### 【報告書の紹介】

#### 調査方法

調査に当たっては「労働安全衛生法」「石綿障害予防規則」及び「大気汚染防止法」等の関係法令を遵守する。

#### ① 試料採取



壁資料の採取(写真2-1-1)

試料の採取は、「JISA1481-1」及び「JISA1481-2」に基づいて実施する。

1つの対象部材につき施工部位の3箇所からサンプルを採取し、箇所毎に密閉容器(チャック付ビニール袋)に収納する。さらにそれらを一纏めにして密閉容器(チャック付ビニール袋)に収納する。

サンプル採取者は保護具(国家検定防塵マスク、保護帽、保護メガネ、作業衣、ゴム手袋等)を着用し、採取直前に採取箇所を湿潤化し、工具等を用いて採取を行う。採取後、採取箇所に飛散防止処理剤を噴霧後、同系色の塗料を塗布する。

資料採取予定箇所及び検体数を表2-1、資料採取及び補修方法を写真2-1に示す。



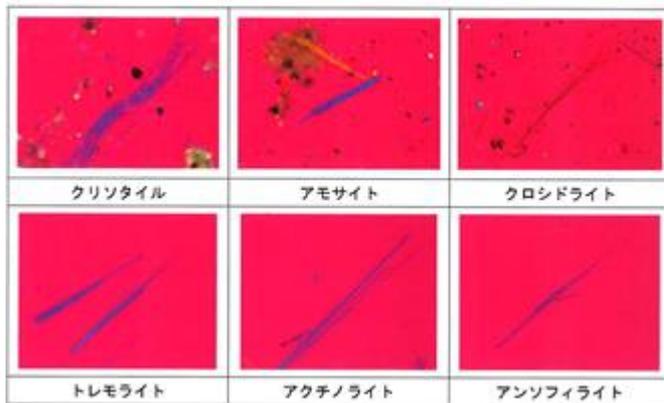
試料採取後の補修とチャック付ビニール袋に収納した資料(写真2-1-2)

#### ② 分析

採取した資料は、「JISA1481-1(建材製品中のアスベスト含有率測定方法 第1部:市販バルク材からの試料採取及び定性的判定方法)」に基づき、アスベスト全6種類(アクチノライト、アモサイト、アンソフィライト、クリソタイル、クロシドライト及びトレ

モライト)の定性分析を行い、含有の有無を判定する。

偏光顕微鏡によるアスベスト分析写真(例)



定性分析の結果、アスベスト含有と判定された資料については、「JIS1481-3(建材製品中のアスベスト含有率測定方法 第3部:アスベスト含有率のX線回析定量分析方法)」に基づき定量分析を実施する。

井上氏からは、調査はしたが、あとはどう対処するのか全く展望がないという指摘がありました。上から安全な塗装を施し封じ込めることも可能だが、撤去するとなると防護服を着て足場を組んで剥いでゆく作業となり何千㎡もあるので、それこそ何千万円という費用がかかる。どうするんだろうね。

まだ法律が整ったという段階で、実際の運用はまだよく見えて来ていません。継続してレポートを続けます。

### ■三役会 3/4 18:00～

会員動向、収支状況、各委員会の活動状況。「住いの電話相談依頼案内リーフレット」届け先への今後の対応について。

※HPの運営を浅井洋樹さんに対応頂いています。

事務局よりコロナ禍の影響により、昨年は中止になりました恒例の研修旅行の日程を11月28日(月)・29日(月)といたします。福井方面:年鑑博物館・永平寺などの見学、あわら温泉宿泊を予定。見学希望の名所を事務局までお知らせ下さい。