

テーマ：それぞれの、建築の安全

日時：8月28日（木）18:00 - 20:00
場所：A-Forum レモンIIビル5階
フォーラム終了後懇親会（会費 2000 円）

コーディネータ：金田 勝徳（構造設計者 構造計画プラス・ワン）
パネリスト：三井所 清典
（建築家 日本建築士連合会会長、アルセッド建築研究所）
細澤 治（構造設計者 大成建設）
日置 雅晴（弁護士 キーストーン法律事務所）

プログラム

18:00 ~	開会挨拶（斎藤公男） 主題解説（金田 勝徳）
18:10 ~ 18:35	主題解説（三井所 清典）
18:35 ~ 19:00	主題解説（細澤 治）
19:00 ~ 19:25	主題解説（日置 雅晴）
19:25 ~ 20:00	質疑応答・全体討論
20:00 ~	懇親会

参加予定者：

安達 功、伊藤 誠三、大畑 勝人、金箱 温春、神田 順、北 茂紀、楠川 邦輔、向野 元昭、小林 祥一、
斎藤 公男、佐藤 恵治、谷口 尚範、丹野 吉雄、中塚 雅晴、西尾 啓一、久田 基治、松永 直美、
三輪 富成、湯田 博哲、和田 章

それぞれの、建築の安全

金田 勝徳

ローマ時代の建築家ヴィトルヴィウスが残した言葉を引くまでもなく、建築に求められる重要な要素として「安全」が第一に挙げられる。日本の社会は、長い間この安全が法規によって担保されていると考え、構造設計者はその法規を遵守することで自らの責任を果たしていると考えていた。

しかしこの数年来、社会が建築の安全に対して払う関心の度合いに変化が感じられる。建築主からの構造設計に関する質問や注文が多くなり、構造設計者はその対応にかなりの時間を要することが増えてきている。このことは社会が近年の激しい自然災害や、耐震強度偽装事件のような裏切り行為を目の当たりにした結果に他ならない。構造設計者が法規準すれすれの「経済設計」をしていれば済んでいた時代はとっくに終わっている。今、建築の安全は、社会全体が考えるべき問題としてクローズアップされている。

しかし一般社会と専門家との間で、このことに関する意識が同じであるとは言い難い。専門家の間でさえ、その専門分野毎に違いが見られる。これは専門家とそれ以外の人々では、専門領域の知識量に圧倒的な差があり、専門家でもそのよって立つべき理念に違いあるため、ある程度は避けがたいことであろう。とはいえ、誰かが決めた想定に基づく「安全」に関心を持たず、それぞれの建築の安全に対する意識がすれ違ったまま「安全・安心」という言葉だけが独り歩きをするなら、社会は被災のたびに「こんなはずではなかった」と怒り、悲嘆にくれることになる。

第3回 A-Forum では、異なる立場から長らく建築の安全に関わる仕事をされてきた三人の方々をパネリストにお招きして、皆様の体験をお話して頂くこととした。そして、ご参集の皆様と共に、社会全体が同じ安全意識を共有するためにはどうすればよいか、安心な社会を築くために、専門家である私たちがなすべきことは何かを考えてみたい。

災害の復興住宅の計画の体験から

アルセッド建築研究所
三井所 清典

2004 年の中越地震の被災地 旧山越村の復興住宅の建設に関わった体験

全村避難の村民は長島村長の「みんなで山に帰ろう」の掛け声のもと、「村の復興」を誓い合っていた。村民の願いは「生活の復興」と「住宅の復興」であり、棚田の稲作、錦鯉の養殖、乳牛・肉牛の育成の産業復興が「生活の復興」であった。住宅の復興は、生活復興のためであり、その要件は「早く、安く、たくさん」であった。

被災半年後の雪解け後の調査で、住宅の約半数は改修で、残りの半数近くが新築での再建が必要と予想され、復興住宅の2つの要件として、①木造の在来軸組構法とする、②未完成の住宅とすることを提案した。

①は、どんな供給技術を選択するか基本的には需要者の自由だが、中山間地区の山古志で将来とも維持保存を行っていくならば、改修住宅も新築住宅も技術的に共通であることが望ましい。②は、復興住宅を「早く、安く、たくさん」造ることができ、「生活再建」に目途がついた時点（5～10年後）に改めて手を入れる仕組みを作るためである。

住宅が長期に渡り保全（修理、改修、増築、建替、新築等）されていくためには、大工等の職人達が村に居る必要がある。彼らは定常的に仕事がないと生活していけないし、後継者も育たない。成長する家として初期の復興住宅を造ることで、近い将来の需要を確保する…そうして村が維持される様子を「生業の生態学の保全」と表現した。

①、②の要件の下で山古志の大工達に五箇山や南会津山地の豪雪地域での住宅建設の体験を紹介したり、山古志の住宅を見せてもらったりし、技術情報を交換、検討を進めた。

山古志で確立した新しい技術

高布基礎技術／1階のRC壁構造技術／屋根雪の自然落雪技術／屋根・外壁の高断熱化で吹抜の上下階の温度差の抑制技術／バリアフリー住宅技術等の新しい技術の移転定着化を図った。積雪を配慮した高布基礎の木造2階建と、1階RC、2、3階木造の混構造のモデル住宅計画、村民への普及活動・計画等の説明会を震災1年後から開催、大工の技術に敬意を持ち大工に馬鹿にされない地元建築士の紹介、地元大工の支援をする長岡市の工務店の紹介を行った。モデル住宅は「昔風だが便利である」「たいへん上品にできている」等の好評を得た。復興住宅として、改修や新築でも、自立再建住宅と災害公営住宅でも違和感がない。結果、集落景観としても落ちついた調和を醸し出している。

2011年秋の集中豪雨で被災した十津川村の復興住宅も、既存の集落の中に一軒ずつ畑地や空き地を用地とし、復興住宅が点在する手法が採択し、集落景観に溶け込むものとなった。

今後の復興計画には、建築設計者と施工者の他に関連異業種の密接な連携、特に建築と土木技術の当初からの技術連携が望まれる。

超高層建物の安全・安心

大成建設(株)エグゼクティブ・フェロー 設計本部副本部長
細澤 治

建築物の安全・安心とは何か？

安全とは客観的な判断であり、人・組織・公共の所有物への損害がないことであり、人・その共同体への損害がないことである。安心とは、個人の主観的な判断に大きく依存するものである。構造設計者が考える安全には建築基準法が規定する安全基準が大きく関与している。建築基準法が規定する安全は、日本国憲法が規定する公共の福祉に依存しており、国の社会的使命を果たし、財産権への干渉を防ぐためには建築基準法は最低の基準でなければならないとされている。

東日本大震災では新宿地区ならびに震源から700kmも離れた地域に建設されている大阪の超高層建物が大きく揺れたことは、よく知られたことである。2003年の十勝沖地震においても震源から200km離れた場所に建つスロッシング周期7秒程度の石油貯蔵タンクが長周期地震動による共振現象により火災で炎上。建築基準法では規定されていない地震動による実被害が報告されている。

建築基準法が保証する安全性が建物に必要な本当の性能を保証している訳ではないことは、我々構造設計者は認識している。しかし、一般国民は建築基準法に適合しているかどうかで構造安全性を判断しており、建築基準法を満たす構造安全性があれば、建築物はどのような外力に対しても同じような安全性を保持しているものだと、思い込んでいる。そして、その安全性があるからと安心している。

建築基準法が規定する安全性は人命の保護であり、外乱に対して使用者が安心していられるかどうかについては当然規定してはいない。安心感は主観に依存するものであり、使用者により異なる。東日本大震災では新宿地区の超高層建物が大きく揺れたが、片側振幅が約70cmであったことが報告されている。大地震に対して一般の超高層建物は最大層間変形角1/100で設計されており、平均変形角では約1/150である。すなわち、告示波レベルの大地震に襲われた場合には、頂部変位が片側振幅150cm程度となり、建築基準法が規定していない南関東地震などの極大地震では2m程度となることが予想されている。その時でも建物は構造的には倒壊しないと思われる。しかし、安全だからと言って安心していただけるだろうか？

建築基準法が規定する建築物の安全と安心について考えてみたい。

法律が求める建築の安全性

弁護士 神楽坂キーストーン法律事務所
日置 雅晴

法律が求める建築物の性能が問われる場面

1 建築確認や完了検査 公法的な面からの性能

確認検査機関や特定行政庁により、建築基準法や関係法令（施行令9条列挙）に基づき判定される 詳細な技術基準

2 欠陥住宅紛争

民事的な責任判定の前提としての性能（瑕疵に該当するか） 瑕疵は本来あるべき性能が無い状態を言うと言われているが、民法には何ら具体的規定はない。最終的には裁判所により、民法、品確法等の民事関連法規の解釈として判定される。（判断基準は多数の裁判を踏まえた判例の集積により具体化が進む）（ここでは裁判所は安全か否かを判定するのではなく、修補、建て替え、損害賠償などの責任を認めるか否かを判定する前提として、法的に必要な性能を有しているか否かを判定する）

民事訴訟におけるあるべき性能（最低限備えるべき性能）

従前、民事的な瑕疵は公法の性能規定とは別個と考えられ、欠陥住宅訴訟においては、安全か否かという技術論争（双方から様々な意見書や鑑定結果が出されるなど）がまま見られた。しかし、そもそも現実に存在する建築物について、施工状況も踏まえた「現実に安全」はどのような場合を想定するかも含め個別訴訟で建築技術を知らない裁判官に適切な判定は困難。

そこで近時の欠陥住宅訴訟では、少なくとも行政法規違反があれば、民事的にも欠陥ありと推定する考え方が主流となっている。（違反程度の問題や、個別に対応がとられている場合などの問題はあがる）（行政法規以外に学会の基準や旧公庫基準なども判定基準となる）

ちなみに、最高裁は、建築基準法に適合していても契約に違反した場合も瑕疵になるとしており、場合によっては公法規定を充足しても瑕疵となる場合はある。（最高裁平成15年10月10日判決 阪神大震災の教訓から基準法以上の太い柱を条件としていた事例）

ここでは、行政法規は一定の想定のもと、安全係数を見て設定され、行政法規としての法的強制力を有していること、数値基準であり判断が容易であること、行政的な措置（是正命令等）とも連動しやすいことから、民事紛争においても判断基準として採用されつつある。（ちなみに、近時は確認や完了検査など公法的な手続きの適正が確保されていない建築物は取引が困難、買ったたきが増えており、その面からも公法規制遵守の重要性は高まっている）

法律が求める建築の安全性

弁護士 神楽坂キーストーン法律事務所
日置 雅晴

参考条文

民法

(売主の瑕疵担保責任)

第 570 条 売買の目的物に隠れた瑕疵があったときは、第 566 条の規定（注 買主がこれを知らず、かつ、そのために契約をした目的を達することができないときは、買主は、契約の解除をすることができる。この場合において、契約の解除をすることができないときは、損害賠償の請求のみをすることができる。）を準用する。ただし、強制競売の場合は、この限りでない。

(請負人の担保責任)

第 634 条 仕事の目的物に瑕疵があるときは、注文者は、請負人に対し、相当の期間を定めて、その瑕疵の修補を請求することができる。ただし、瑕疵が重要でない場合において、その修補に過分の費用を要するときは、この限りでない。

2 注文者は、瑕疵の修補に代えて、又はその修補とともに、損害賠償の請求をすることができる。この場合においては、第 533 条の規定（注 同時履行）を準用する。

第 635 条 仕事の目的物に瑕疵があり、そのために契約をした目的を達することができないときは、注文者は、契約の解除をすることができる。ただし、建物その他の土地の工作物については、この限りでない。

(不法行為による損害賠償)

第 709 条 故意又は過失によって他人の権利又は法律上保護される利益を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。