

## 基礎杭工事問題とこれまでの建築界の不祥事と社会の反応

The Issues of Pile Deception in Condominiums Construction and Scandals in the Architectural World to date and Social Reaction

住居学科 藤崎 実玲 石川 孝重  
Dept. of Housing and Architecture Mirei Fujisaki Takashige Ishikawa

**抄 録** 昨年10月にメディアを通じて発覚したマンションの基礎杭工事問題は、社会的に大きなインパクトをもたらした。建築界のモラルが問われている。そこで、文献から本問題に関する記述を抽出し、消費者や専門家などの関係対象の意見を分類したデータベースを作成し、メディアの取り上げ方、消費者の関心、世論の方向なども鑑みながら本問題を総括的に捉えた。また、阪神・淡路大震災以降の建築界における不祥事も分析し、建築界の負の体質や不祥事後の消費者の反応、社会が建築界をどう捉えているのか、今後建築界の維持発展のためにどうあるべきかを検討した。

**キーワード**：基礎杭工事問題、不祥事、法令遵守、世論、建築界

**Abstract** The issue of pile deception in condominiums construction revealed by the mass media last October had a strong impact on society and the morals of the architectural world have been doubted. We extract the description of this matter from documentary records, such as articles from weblogs or newspapers, and create a database so that we can classify the opinions of professionals and consumers on this matter. Then we examine the way mass media has treated this matter, consumer interest, and public opinion. By doing so, we try to view this matter as a whole. In addition, we analyzed scandals in the architectural world after the Great-Hanshin-Awaji earthquakes to investigate the negative tendency of the architectural world, social reaction after it, and how society views the architectural world. In conclusion, we considered what the architectural world should be in the future.

**Keywords**: issues of pile deception in condominiums construction, Scandals, Compliance, Public Opinion, Architectural World

### 1. はじめに

昨年10月に発覚した基礎杭工事問題は、社会に大きなインパクトをもたらした。重要な構造部材である杭の不正ということで、建築界のモラルが問われている。これまでの建築界の不祥事に関する研究は、不祥事が発生する背景や技術者の責任に着目した研究<sup>1)</sup>や、構造計算書偽装問題を他業界の不祥事と比較分析し、消費者が建築に求めるものを検討した研究<sup>2)</sup>がある。

本研究では基礎杭工事問題に着目する。新聞や雑誌、専門家の作成したホームページなどの文献から本問題に関する記述を抽出し、消費者や専門家などの関係対象の意見を分類してデータベースを作成・

分析し、メディアの取り上げ方、消費者の関心、世論の方向なども鑑みながら本問題を総括的に捉えることを目的とする。

また、阪神・淡路大震災以降の建築界における不祥事についても扱い、建築界の体質やそれに対する社会の反応の傾向、建築界が社会にどう捉えられているのかを分析し、今後建築界があるべき姿を模索する。

### 2. 調査概要

本研究では、不祥事に対する消費者、専門家、関係企業などの関係対象の意見を参考文献から抽出し、分析・考察した。

3章では、基礎杭工事問題に着目した。本問題に

関する記述を新聞、雑誌を中心とした文献から抽出して関係対象ごとに分類し、データベース化した。これを基に、時系列的推移や、本問題が社会にインパクトを与えた原因を分析・考察した。

4章では、阪神・淡路大震災をはじめとする、建築界で大きな問題となった事例を取り上げ、分析し、建築界の体質改善について考えたい。扱う不祥事事例は、阪神・淡路大震災、朱鷺メッセ連絡デッキ落下事故、構造計算書偽装問題、免震材料の不正事案、基礎杭工事問題である。これらに関する記述を新聞、雑誌、専門家の作成するホームページ、消費者のブログなどから抽出し、社会から建築がどう捉えられているのかについて考察した。

### 3. 基礎杭工事問題

#### 3.1 基礎杭工事問題の時系列的推移

横浜市のマンションで、杭の施工データが流用されていたことと、建物の傾斜の発覚が基礎杭工事問題のはじまりである。その後、建築界全体に問題が波及し、話題となった。

2015年10月14日～2016年7月1日の日本経済新聞<sup>3)</sup>にみられる基礎杭工事問題の記事を抽出し、関係対象ごとにまとめたデータベースを作成し、分析・考察した。基礎杭工事問題の時系列的推移を図1に示す。

基礎杭工事問題に関する記事内容について、10月中は本問題の技術面に関する記事が大きい割合を占めている。現場での作業内容やデータ流用の内容・規模・背景、何の不正が何故問題になっているのかという説明や建物の安全性に関する項目が主としてあげられる。基礎杭工事問題の社会的なインパクトの大きさから、大手デベロッパーやゼネコンが自主調査を相次ぐとの記事も複数みられた。

11月も技術面に関する記事が最も大きい割合を占めた。その中でも、データ流用がなされた物件が次々と発覚したこととその安全性の検証についての二つが主な項目である。施工会社の中で複数人がデータ流用経験があることから、建築界でのデータ流用の習慣・連鎖疑義がこの時期に指摘されるようになった。

12月では、企業や国交省・業界団体などの基礎杭工事問題への対応に関する記事が多く取り上げられた。建築界の企業の再発防止策自主制定が相次ぎ、それに関する記事も多くみられた。データ軽視の風

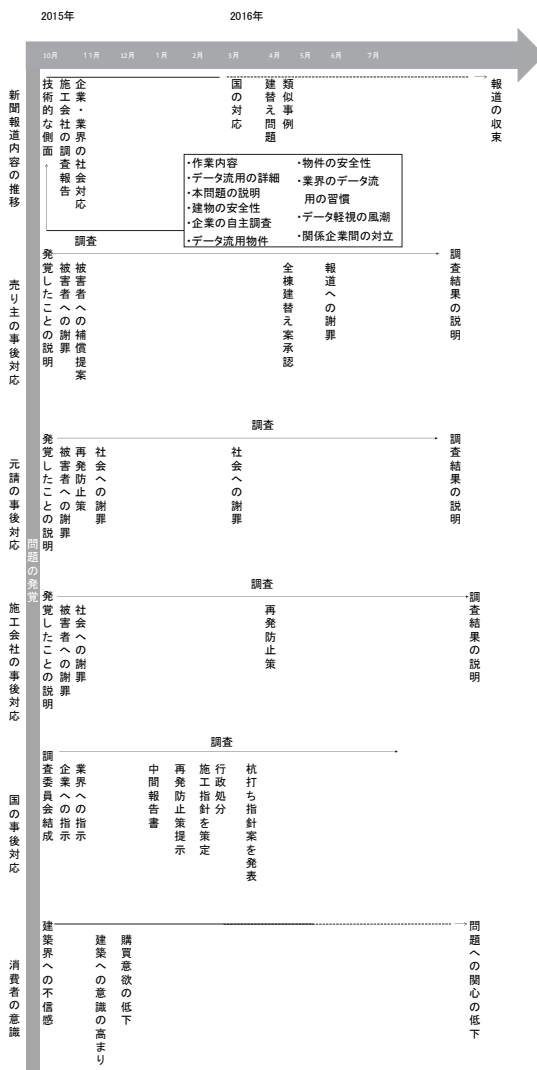


図1 基礎杭工事問題の時系列的推移

潮や関係企業間での責任の擦り付け合いや対立も表面化した。

翌年の1月には、企業と国交省の基礎杭工事問題への対応に関する記事が大きい割合を占めた。指針やルール作成についてである。国交省が指針を策定したことも大きく紹介された。

2月は横浜市のマンション全棟建替え案が被害者に承認されたことを大きく報じている。本問題とは別に、以前から施工不良が指摘されていた横浜市西区のマンションに更なる不具合がみつきり、全棟建替えが提案された。この物件の施工不良が発覚した

のは 2014 年で、企業と被害者との協議が進展しないままであったが、本問題との対応の差が今後の販売に影響するとのことによって問題は急転した。この類似事例は 10 月にも少しだけ基礎杭工事問題の記事中で紹介されていたが、この月から大きな単独の記事として取り上げられるようになった。

3 月、4 月は類似事例での新たな不正の発覚、関係企業の対応が記事の大きな割合を占めた。

このように、はじめは基礎杭工事問題の技術的側面が記事に取り上げられたが、その後、国や建築界の企業の基礎杭工事問題に対する社会への対応、そして基礎杭工事問題の発端となったマンションの建替え問題、類似問題へと新聞報道の関心が推移したことがわかる。

また、基礎杭工事問題に関する記事数は 10 月 45 件、11 月 41 件、12 月 22 件、1 月 8 件、2 月 9 件、3 月 5 件、4 月 1 件、5 月 2 件、6 月は 0 件と減少傾向にある。

### 3.2 建物の安全性について

基礎杭工事問題の発端となった横浜市のマンションに関して、マンション全 4 棟のうち、1 棟の沈下により 2 棟の建物間の手摺にずれが生じたことと、杭を施工する際の電流計データが改ざんされたことは事実である。<sup>4)</sup>

横浜市のマンションで傾斜したと言われる 1 棟は、長手方向に 54m 程度の長さがある。売り主が横浜市に説明したタイル目地の 2.4cm のずれを沈下と仮定した場合、傾きは 1000 分の 0.4 である。<sup>4.5)</sup> しかし、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」による「住宅紛争処理の参考となるべき技術基準」が、瑕疵の可能性が一定程度あるとし、一般に不同沈下として問題にする 1000 分の 3 以上の傾斜に該当しない。<sup>4.5)</sup> そのため、この傾斜はマンションの安全性に関して問題がない程度であることがわかる。

基礎杭工事問題に関する報道では、電流計データ流用と建物の傾斜・沈下（手摺のズレ）に関連性が意識的に報道され、世間で騒がれた。本問題発覚当初、公開された情報が少なかったために十分な議論はできなかったが、専門家の間では、この二点に関連性があるのかどうか、本問題が表面化した頃から疑問視されていた。<sup>4.5)</sup> 電流計データ等の流用があった建築物のうち調査結果が明らかとなったのを見ると、横浜市のマンション以外で安全上の問題（建

物の傾斜・沈下）が生じているものはなかった。<sup>3.6)</sup>

以上より、基礎杭工事問題の発端となった横浜市のマンションの傾斜は問題がない程度のもので、データ流用と建築物の安全上の問題との関連性は低いことがわかった。

### 3.3 建築界における法令遵守について

施工会社が過去に施工した 3052 物件中、360 件の杭施工データ流用が判明した。そして、業界全体での調査で、8 社 56 件でデータ流用が判明し、杭の施工データ流用は、建築界で広く蔓延していることが発覚した。<sup>3~6)</sup> 技術の高度化による複雑な多層下請け構造から工期絶対視の習慣が生まれ、データ軽視の習慣に繋がったことや、利益重視のマンション販売方法、建設ラッシュにおける人手不足など、基礎杭工事問題は複数の要因によって発生したと考えられる。以上の、基礎杭工事問題（データ流用）を招いた要因の関係性を図 2 に示す。

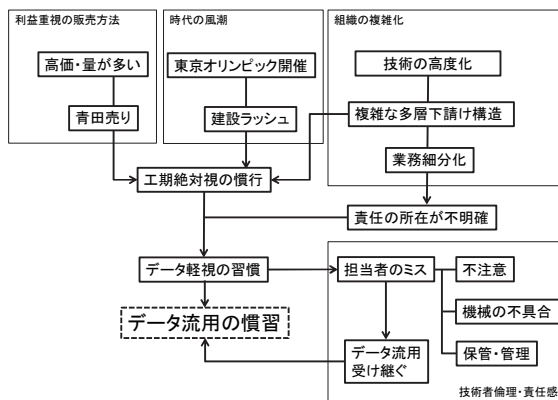


図 2 基礎杭工事問題を招いた要因の関係性

杭打ち施工担当者は施工に自信をもっており、杭が支持層へ到達していることを主張している。また、施工担当者は記録を取ることを意味への理解が不十分<sup>4)</sup>で、施工データを軽視した習慣が現場にて先輩から後輩へと受け継がれていたとされる。<sup>3)</sup>

基礎杭工事問題においては、データ流用と建物の安全性に関係はないとみられている。<sup>6)</sup> しかし、非常に重要な構造部材である杭に不正をしたことは事実であり、記録を取ることを意味を理解せず、業界全体で不正が習慣化していたことは問題である。また、消費者に身近な建物の重要な構造部材における不正は、消費者に大きな不安を与えている。<sup>3)</sup> 今回

発覚したのが目にしづらい地盤の問題であり、建築のみえないところに対する消費者の不安と怒りが感じられる。<sup>7)</sup> 施工データは、売り主・元請・居住者にとって建築物の安全・安心と信頼のための重要な要素であり、施工データの流用は決してあってはならない行為で、建築技術者の倫理観・責任感が問われている。<sup>6)</sup>

今回の基礎杭工事問題のように、実際に不同沈下があって、杭の施工が法律違反ということになると、被害者にとっては大きな問題である。<sup>3,4)</sup> 専門家からは、工学的な資料を開示して、丁寧に現状を説明し、どうすべきか議論することが必要と指摘されている。<sup>4)</sup>

また、適切な施工を実施していることを後に説明できる証拠を残しておくことは、リスク管理において<sup>4)</sup>も、顧客からの信頼を守るためにも重要である。<sup>6)</sup>

以上より、建築界において杭の施工データ流用という不正が習慣化していることがわかった。建築技術者の法令遵守に対する姿勢が疑問視される。

### 3.4 関係企業の責任意識について

基礎杭工事問題がメディアでとりあげられた日に、問題の発端となった横浜市のマンションについて、全棟建替えを基本的な枠組みとすることを売り主が唐突に提案した。1部棟の建替えや補修、買取などを提案。建替えに伴う被害者の仮住まい費用や慰謝料なども負担するという、従来の建築界の常識を覆す衝撃的な内容であった。<sup>5)</sup> 全戸を買いあげる補償だと少なくとも200億、建替え工事は3年以上かかるとの見方であった。<sup>3)</sup>

問題が報道によって世間に知られる前の売り主は対応が遅く、被害者に対して真面目に取り合っているとは言い難い状況であった。<sup>8)</sup> そのため、被害者の立場を重視したこの補償提案は管理組合も予想外であった。<sup>5)</sup> 被害者から、横浜市のマンション購入をブランド名で即決したとの意見もみられるほど信頼を得ており、業界を代表する売り主の消費者を軽視した初期対応は、社会が建築界に対して不信感を抱ききっかけとなったといえる。<sup>3,8)</sup>

また、杭打ち工事を担当した施工会社は元請による工期厳守の圧力を主張、売り主は施工会社の不正に呆れたとの意見がみられた。補償にかかる費用が大きいことなどから、このように関係企業の間で、

責任の押し付け合いがみられた。不具合の責任の重さに応じて関係企業各々の補償費用負担額が決まる見通しで、協議は長期にわたる可能性が高いといわれている。この企業の態度について被害者は、誠意が感じられない、と建築界に不信感をもつ意見がみられた。<sup>3)</sup>

これらより、基礎杭工事問題では、建築技術者の責任感・倫理観の低さ、関係企業の当事者意識の欠けた事後対応が社会の建築界に対する不安をもたらしたことがわかる。

基礎杭工事問題は、問題のインパクトのわりに6ヶ月という短期間で新聞報道が大きく減少した。「話題性、重大性、公共性、社会性などを総合的に判断して、記事として掲載する」<sup>9)</sup>とあるように、報道は社会の関心が高い内容を多く報道する傾向にある。短期間で基礎杭工事問題に関する新聞報道が大きく減少したことは、社会が建築界に関心を失いつつあることと関係しているのではないかと推察される。

## 4. 建築界の不祥事と社会の反応

### 4.1 建築における安全神話の崩壊

本章では、建築界における不祥事が、社会の建築界に対する印象にどのような影響をもたらしたかを考察する。建築界では阪神・淡路大震災以降、建築の安全性を確認する構造設計の分野において不祥事が多発し、結果として社会不安をもたらした事故・事件が多く発生している。<sup>4)</sup> (図3)

阪神・淡路大震災によって日本の建築の安全神話は崩壊した。この影響で建築基準法の構造規定は大幅に改正され、2000年に施行された。これは、以前のものと比較すると、性能規定化に伴って、施工例・告示が更に複雑な構成となっている。<sup>4)</sup> その後、2003年8月に朱鷺メッセ連絡デッキ落下事故、2005年10月に構造計算書偽装問題の発覚、2015年3月に免震材料の不正事案発覚、2015年10月に基礎杭工事問題が発覚した。<sup>4)</sup> 以上の問題は建築界全体を巻き込んだ一大事件であり、事故・事件が建築界全体の問題点を露呈させ、その問題点を改めるきっかけとなった点が共通点としてあげられる。

阪神・淡路大震災では、「死者数6425人、住家被害488222棟」(1996年12月26日時点)<sup>10)</sup>にのぼる、当時の地震災害としては戦後最大規模の被害を出した。阪神・淡路大震災が発生した前年に、アメリカ・ロサンゼルス市という近代的な大都市が大地

年 月	1995	2001	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012				2013	2014	2015	2015	
事件・事故	阪神・淡路大震災	明石花火大会歩道橋落下事故	朱鷺メッセ連絡デッキ落下事故	構造計算書偽装問題	新潟中越地震	防火設備の性能試験における不正受験		長期優良住宅、震度6強で倒壊	東日本大震災でダム決壊 九段会館天井落下	福山ホテル火災（違法状態）	偽一級建築士3人の免許証偽造	構造設計事務所の不整合で元請設計事務所を処分	一級建築士20人に対する懲戒処分	笹子トンネル天井板落下事件	コストコ立体駐車場スロープ崩落	積雪による建築物の屋根落下が多発	免震材料の不祥事	基礎杭工事問題
社会の反応	安全神話の崩壊			建築士の性善説崩壊	建築への不信感													建築への信頼失墜

図3 阪神・淡路大震災以降の建築界の不祥事

震に襲われたケースを目にしなが、日本の建築・インフラは地震が起こっても倒壊せず、安全が保たれるという安全神話を建築界は暗に信じており、一般市民も同様であった。<sup>11~15)</sup>しかし、阪神・淡路大震災では数多くの建築が倒壊・崩壊・大破するなどの甚大な被害に遭い、前年の同じ日に起きたノースリッジ地震の被害を超える大震災となった。日本の建築・インフラの安全神話を信じていた建築界・一般市民は、高層建築がパンケーキクラッシュし、阪神高速道の橋桁が落ち、鉄筋コンクリートの橋脚が横倒しになった光景をみて大きな衝撃を受け、日本の建築の安全神話が崩れ去った。<sup>11,14)</sup>

被害が大きかった要因は大きくわけて三つあるとされる。まず一つ目は、被害のみられた建物について、手抜き工事による施工不良建築が多かったこと。<sup>16)</sup>二つ目は、現行の建築基準法・同施行令の基準を満たしていても、設計に不備があったこと。三つ目は、現行の建築基準法・同施行令の基準を満たしていない建物（既存不適格建物）の存在。<sup>17~20)</sup>そして、これらの要因が発生した根本的な原因は、日本の建築・インフラは地震が起こっても倒壊しないという安全神話が信じられていたことである。<sup>15)</sup>一般市民も建築界も建物の耐震性を過信していたため、地震対策に対する危機管理に緩みが生じ、大惨事を起こしたと考える。

阪神・淡路大震災の際、被害にあった建築の推定建築年別に関する文献をみると、建築年が新しいほど、被害を受けた建築が少ないことや、新耐震設計基準の施行された1981年以降に建設された建物の被害が非常に少なかったことがわかる。<sup>17~20)</sup>しかし、1981年以降に建てられた新耐震基準の建物についても倒壊・崩壊・大破したものはないわけではなく、少数であるものの、調査対象建物の中で倒壊又は崩壊した建物、大破した建物がみられた。<sup>17~20)</sup>新耐震基準は震度6の地震に耐えるように設計されており、震度7の地震は想定外であった。<sup>18)</sup>しかし、建築界ではこの耐震強度規定は妥当であったと考えられている。そのため、2000年の法改正では、強度に関して大きな改正はない。変わったのは、建築を依頼する際に建築主の自己責任を問うということである。目標性能を建築主の責任とする、性能設計型となった。

阪神・淡路大震災では、法規を守って設計していても、ピロティー形式や、鉄筋鉄骨コンクリート造から鉄筋コンクリート造に変わるなどの構造形式の不連続部分があったりと、バランスが悪い建物にパンケーキクラッシュのような被害がみられた。<sup>17)</sup>そのため、1981年以降に建てられた新耐震基準の建物についても被害がみられたことは、さらなる設計の工夫が求められる。

日本には以上のような不備により、耐震性能に問題がある建築があった。これによって阪神・淡路大震災の際に建築に甚大な被害が発生し、建築の安全神話が崩壊した。(図4)

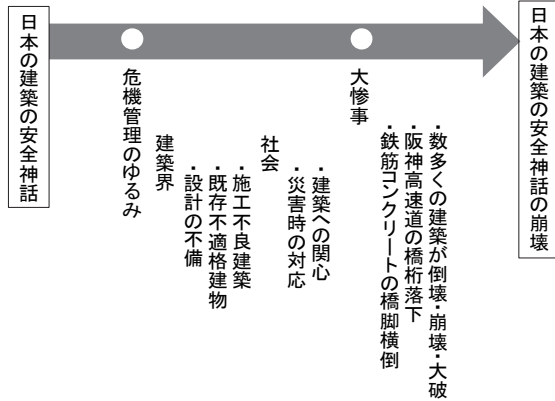


図4 建築の安全神話の崩壊

#### 4.2 近年の不祥事の発生から発覚までの過程

免震材料の不正事案については、不正を行った企業側が、内容が専門的で、担当者以外不正に気がつける体制ではなかったと弁明している。<sup>21)</sup> また、基礎杭工事問題は、杭における高度な専門技術、そして組織の複雑化（多層下請け構造）が、問題発生の原因であることが指摘されている。<sup>3)</sup>

このように、近年の不祥事は、技術の高度化・専門分化や、それに伴って組織の巨大化・複雑化が進んだことを背景に、第三者にはわかりにくいメカニズムで発生する。<sup>1)</sup> そのため、組織の内部告発で露見することが多いが、組織の維持発展を重視する人には否定的な評価をされる。<sup>1)</sup> 高度な技術の不祥事は、何がどう発生したのかなどの詳細が難解で一般市民の理解が得られにくいこともある。そのため、不祥事の発覚後、不祥事が発覚したことそのものと、企業による事後対応（消費者の求める対応でなかった場合）が原因となって、社会からの業界や企業への信頼が大きく損なわれることとなる。<sup>2)</sup>

以上の近年の不祥事の発生・発覚、そして社会からの信頼を失墜するまでを図5に示す。

#### 4.3 建築界の事後対応について

構造計算書偽装問題は、一級建築士が構造計算書を偽装し、耐震基準を満たさない建物の建設が発表

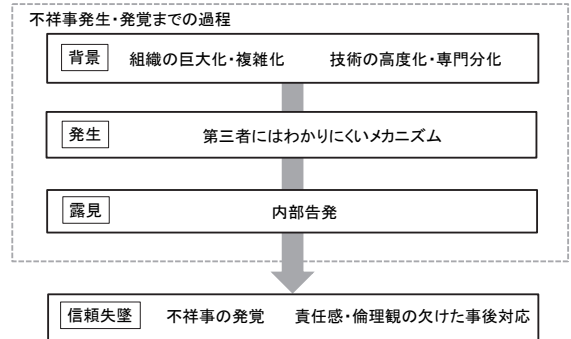


図5 社会が建築界への不信感を抱くプロセス

されたことが発端である。この問題の発覚後、蓄積されていた建築界に対する不信感が噴出し、自治体や業界団体に相談や問い合わせが相次いだ。<sup>22)</sup> このように、2005年10月に発覚した構造計算書偽装問題は社会に大きなインパクトをもたらし、長くの間国民の関心を引きつけた。そして建築士の性善説が崩壊し、建築界は社会からの信頼を失う結果となった。<sup>23,24)</sup>

構造計算書偽装問題は大きな話題になったが、調査・確認はしても積極的に図面を出して建物の安全性に関する説明を消費者に行い、アピールする企業がないことが指摘されている。<sup>25)</sup> 大手不動産会社は、建物の安全性に不安を抱える被害者の思いに沿うのとは程遠く、全物件の安全性を確認することには膨大な作業が必要と語るが、そもそも法令遵守のもとで調査・設計をきちんとして施工を行っていれば、不正は起こらない。

このような技術者に対して、プロフェッショナルとしての意識や、倫理観・責任感が低いことに対する指摘もみられた。<sup>26)</sup>

免震材料の不正事案とは、国土交通大臣認定の取得時と出荷時に免震ゴムの性能データを改ざんし、性能基準を満たさない免震ゴムを販売していた不祥事事例である。この企業については、過去にも同じ構図の法令順守への違反を犯しており、モラルの欠けた企業風土が問われている。過去の教訓を捉えず、当事者意識の欠けた事後対応が免震材料の不正事案を起こしたことがわかる。<sup>3,27)</sup>

建築学はその専門性の高さから一般市民には容易には理解できないといわれる。<sup>2)</sup> そのため、阪神・淡路大震災において多発した建築倒壊・崩壊・大破の理由が設計・施工の不備であった場合にも、それに

気がついた一般市民は少なく、訴訟は少なかった。<sup>16)</sup> 建築技術者は専門家として、不祥事が起きた際に真の被害の原因を明らかにし、教訓を導く必要がある。<sup>28)</sup> しかし、調査・訴訟を恐れた施工業者が自社負担で早々と建物を解体し、調査をできないようにしたことがあったという。これは、技術者としての倫理観・責任感の欠けた行為であるといえる。

また、基礎杭工事問題については、以下のような消費者軽視の対応や、企業の初期対応の遅さが指摘されている。

基礎杭工事問題の発端となったマンションの施工会社とその親会社は2015年10月20日に都内で記者会見し、謝罪した。施工会社が杭のデータ改ざんを確認したのは2015年9月24日で、それから約一ヶ月後の謝罪だった。また、改ざんを見逃した原因やほかに不正はないのかとの質問には調査中を繰り返すのみで明確な回答は示さなかった。<sup>3,5)</sup> これについて、被害者は謝罪、調査などの施工会社の対応の遅さを批判している。<sup>3)</sup>

また、2014年9月にマンションの手摺のズレを管理組合が売り主に指摘したところ、東日本大震災による影響との回答が得られた。また、管理組合は2015年2月に売り主と元請に対し、施工記録の提出と閲覧を求めたが、施工記録についても閲覧ができたのは6ヶ月後と遅い対応であった。不正が発覚した際も、売り主からは建物の現状・どのような不正が起こったのかなどの被害者の疑問点について、被害者の理解を促す的確な回答は得られなかった。このような対応によって、被害者は売り主と元請に不信感を抱いた。<sup>3,8)</sup>

また、基礎杭工事問題の発端となったマンションの元請は本問題が報道によって表面化して約1カ月を経て、初めて記者会見で経営陣が陳謝した。本来、元請が施工において全責任を負う立場にあるため、社会への謝罪は施工会社と同じ、もしくはそれよりも早い時期に行われるべきである。基礎杭工事問題では、施工会社が集中的にメディアの標的とされている。これらより、元請は自社の責任・社会での地位を守ることを優先しており、当事者意識・倫理観・責任感が欠如しているといえる。<sup>3,4)</sup>

消費者からは、建物の安全性に関わる構造部材の不祥事後の企業による対応として、建物に関する耐震面での安全・安心性を説明することが求められている。<sup>25)</sup> 建築界の対応は、この消費者の意向に沿

えていないことがわかる。

このように、不祥事の発覚そのもので失った社会からの信頼も大きいですが、事後の建築界の対応も社会からの信頼を失った大きな要因であると考えられる。<sup>2)</sup>

#### 4.4 建築界の説明責任への意識について

構造計算書偽装問題において、消費者の意見の中では確認検査機関に対するものが多い。消費者は確認検査機関に対して誤解があるためと考えられる。本来、確認検査機関とは設計が法に適合しているか確認するためのものであるが、消費者は、確認検査機関とは建物をすみずみまでチェックし、その安全性を保証してくれるものであると理解している人が多い。<sup>2,26)</sup> このことから、消費者が誤った認識をもつことも、建築界への信頼性の低下を加速させる要因の一つといえる。よって、問題発覚後の対応として建物の現状や安全性を説明することはもちろん、不祥事に関する建築学・建築界について明確な説明を行い、消費者が抵抗を感じることなく理解できるよう促すことは、社会に対して閉鎖的な業界体質の改善と、それによる建築界の信頼性回復に大きく寄与すると考えられる。<sup>2)</sup>

構造計算書偽装問題に該当する建物について自治体や民間検査機関が建物の耐震強度を調べ直したところ、結果が大きく食い違うケースが生じた。このことから消費者は本来構造計算の結果は同じになるはずであり、計算方法によって結果が倍半分変わることは問題ではないか、と疑問を抱き、構造計算は建築の安全性を担保するものなのにも関わらず無責任であるとの印象をもった。<sup>29,30)</sup> 構造計算は、様々な力がかかった時に建物が安全か否かを確認する作業であり、プロセスに正解はないことから、結果は一律とならない。三次元で成立する現実の建物の、何をどうモデル化するかに正解がないため、設計者の考え方によって結果が大きく変わることも有り得る。このことは建築界、特に建築構造技術者にとっては常識とされている。<sup>29)</sup> しかし、多くの一般市民は、建築基準法を満たせば安全、満たさなければ危険というような短絡的な理解のレベルで、結果が一律どころか倍半分変わることがある構造計算になぜ意味があるのか、という疑問をもっている。このことから建築界は社会に対して閉鎖的で、理解を導くための説明・回答を成し得なかったことがわかる。

このような建築技術者の一般市民への説明に対して消極的な姿勢は、2003年8月に発覚した赤鷲メッセ連絡デッキ落下事故の際にもみられた。これは朱鷲メッセ内の連絡デッキの一部が突然落下した事故である。<sup>31)</sup>地震もなく暴風時でもない平常時に落下したため、技術者の間で話題になった。構造技術者の間では、今回のような場合には、構造設計のミスというよりは施工において重大な欠陥が存在したと推測する方が理解しやすいとの意見もある。しかし、この事故については原因究明がなされず、社会に向けて明確な説明はなされないまま和解という形で早期決着がつけられ、真相が分からないまま幕を引いた。<sup>28)</sup>そのため、構造設計あるいは建築施工の社会的な評価が得られるものにはなっていないことが指摘されている。<sup>4)</sup>

基礎杭工事問題については、問題発覚当初、技術的な側面に関する公開情報の少なさから、専門家による基礎杭工事問題についての技術的側面に関する議論ができないことへの指摘があった。<sup>4,5)</sup>問題発覚当初、売り主は基礎杭工事問題の技術的側面について、東日本大震災の影響で問題ないと回答したが、根拠の提示はなかった。<sup>3,8)</sup>その後、施工記録書の閲覧でデータ改ざんが発覚し、世間で大きな注目を浴びた。関係企業が基礎杭工事問題を把握して一ヶ月経っても、設計者・施工者の声は聞こえず、建物の現状などの詳細情報が公開されないままであった。<sup>4,5)</sup>

このように、当初問題ないといっていたのに、施工記録の不正や建物の安全性に問題がある可能性が発覚したこと、被害者の疑問点について、被害者が理解できるよう誠意をもって説明しなかった関係企業の事後対応は、被害者、そして社会が建築界への不信感をもつ原因になったといえる。

これまで述べてきたように、近年、建築界において不祥事が多発し、メディアで大きく取り上げられている。しかし、不祥事が起きた際の事後対応として、構造技術者は、社会からの信頼を回復するために積極的に詳細を説明し、被害者の疑問点を解決し、理解を促すことが少ない閉鎖的な体質をもっている。このように、不祥事の発覚だけでなく、建築界の事後対応が建築界の信頼失墜の原因になっていると考えられる。

構造計算書偽装問題はある意味、住宅という製品の事故とも捉えられる。そして、消費者からの信頼を失えば生産者は生き残れない。<sup>2)</sup>これより、建築

という製品を生産する建築界は、消費者の信頼を失えば生き残ることができないといえる。そのため、社会からの信頼を失うことは建築界にとって大問題である。建築界において不祥事が発覚した時、建築界は信頼を回復するために消費者の理解を促す説明を行い、起死回生を図る必要があった。しかし、建築界は社会の理解を促すことに消極的で、適切で明確な説明をすることはなく、社会に建築界に対する不信感を植え付けたままになっている。

これまで消費者は建築への関心が低く、専門家に任せきりにする傾向が強くなり、両者間で建築に関する意思疎通が行われることはほとんどなかった。この体質が社会に閉鎖的な建築界を作り、朱鷲メッセ連絡デッキ落下事件や構造計算書偽装問題、基礎杭工事問題などを引き起こしたと考える。

#### 4.5 不祥事による影響が大きい例について

免震装置は東日本大震災でも効果が認められ、マンションなどで急速に普及している。通常の建物に比べて建築費は割高だが、地震が多い日本ではより安全で安心な建物を求める消費者が増え、市場が急拡大した。<sup>3,32)</sup>しかし、2015年3月に免震材料の不正事案が発覚し、免震装置生産全体に不信の目が向けられる事態となった。<sup>3,32)</sup>

基礎杭工事問題の発端となったマンションの売り主は業界を代表する大手グループ会社で、ブランド名を信用して購入を即決したという被害者も多い。マンション自体も国交省が後援するプロジェクトを受賞した話題の高級大型マンション<sup>8)</sup>であり、社会、特にマンション購入者・居住者への衝撃が大きかった。<sup>3)</sup>後に同様の不正が発覚した建物も、消費者の生活に大きく関わる住宅であるマンションや学校など公共施設が多く、全国に建物の安全性への不安が広がった。<sup>3,4,5)</sup>構造計算書偽装問題も一般市民に身近なマンションやホテルが背景となっており、住宅選びのために企業や専門家について知識を得ることなど、消費者の住宅に対する意識が向上するほど世間で大きな注目を集めた。<sup>33)</sup>

逆に、朱鷲メッセ連絡デッキ落下事故は、大プロジェクトで、大事故であった割には地元の人々をはじめとする消費者ではそれほど話題にならず、専門家との温度差が大きい。<sup>28)</sup>

このことから、消費者自身が所有する住宅など、社会から関心が寄せられ、期待されたものほど、不



祥事発覚で消費者が敏感に反応し、信頼が大きく崩れ、消費者の購買意欲に大きく影響することがわかる。

日本は世界有数の地震大国であるため、「耐震や免震は日本人が最も敏感な分野」<sup>34)</sup>である。特に、「東日本大震災以降、建築物の安全・安心について、消費者のみる目は格段に厳しくなった。当然ながら、現在居住し利用している被害者に与える、心理的影響も大きい」<sup>21)</sup>のである。

#### 4.6 一事例による社会からの印象への影響について

免震材料の不正事案に関しては、この不祥事を起こした企業だけではなく、免震装置生産全体への信頼が揺らぎかねないと指摘されている。<sup>3)</sup>

構造計算書偽装問題や基礎杭工事問題についても、不正の発覚した企業の他にも同じような手抜きや偽造が行われているのではないかと、氷山の一角なのではないかとの意見が多くみられる。<sup>22,24,29,33)</sup>基礎杭工事問題については、問題発覚初期から、過去のマンション施工不良問題が発覚した事例の企業と被害者との欠陥住宅紛争の過酷さなどが新聞報道などで指摘されている。これによってマンション購入予定者が自分で施工を確認しやすい戸建を視野に入れるなど、マンション市場全体への影響がみられた。<sup>3)</sup>

阪神・淡路大震災は、発生から20年で国交省のホームページに特設サイトが作成された。<sup>10)</sup>また、構造計算書偽装問題に関しては、その後を追う一般市民向けの掲示板が立ち上がり、2016年5月が最終更新(2016年9月24日参照)となっているもの<sup>35)</sup>や、消費者向けウェブサイトでコラムが2009年に掲載されたり<sup>36)</sup>と、一般市民の関心を長く惹きつけている。一方で、基礎杭工事問題は6ヶ月で新聞報道が大きく減少した。このことは、近年不祥事が相次いだことによって、建築界は消費者からの信頼を失い、諦められていることの証とも捉えられる。

一部の人間・企業の不正によって建築技術者全体の信頼性が一瞬で失われるわりに、信頼を構築するには、長い年月に渡る努力が必要になることがわかる。

## 5. おわりに

新聞や雑誌から基礎杭工事問題に関する記述を抽出し、消費者や専門家の関係対象ごとに分類し、データベース化し、基礎杭工事問題の全体を捉えた。

まず、基礎杭工事問題に関して、建物の安全性と

不正の関係性は低いとされている。しかし、重要な構造部材である杭に不正を行ったことは事実であり、建築技術者の倫理観には問題があるといえる。また、普段目にしづらい地盤の問題であること、建物の安全性に問題がある可能性が判明したこと、消費者の所有物である住宅が背景となっていることは、社会の建築の安全性への不安感をもたらした。企業の事後対応は当事者意識が欠けており、被害者に対する誠意が感じられない対応である。これは、消費者、特に、被害者の業界への不信感を助長したといえる。

基礎杭工事問題については以上のような建築界の負の体質と、それが社会からの不信感をもたらす原因となったことがわかった。

以上をふまえて建築界の体質を知り、改善の参考とするために建築界の不祥事を分析した。

阪神・淡路大震災では、建築設計・施工の不備が露見し、建築の安全神話が崩壊した。これが、社会が建築界に不信感をもったきっかけであると考えられる。

近年の不祥事は、技術の高度化、専門分化により、組織が巨大化・複雑化したことを背景に、素人にはわかりにくい過程で不正が発生することがわかった。建築分野は専門的で高度な技術のため、一般市民には容易には理解ができない。現代社会において、業界の慣習や内向きの理論だけでは社会の理解を得ることは難しいが、建築界は社会に対して閉鎖的で、一般市民の理解を積極的に促そうとしない。このように、不祥事の発覚そのものに加え、建築界の事後対応が消費者からの信頼を失う要因の一つになっていることがわかる。

基礎杭工事問題は、問題のインパクトのわりに短期間で新聞報道が大きく減少した。このことは、社会が建築界に関心を失いつつある、つまり、建築界を諦めていることの証とも捉えられる。今後、建築界の維持発展のためには、不祥事が起きた際は消費者保護の視点を重視し、積極的に説明を行い、理解を促す体制をつくり、社会からの信頼回復を図ることが必要である。

## 参考文献

- 1) 日本建築学会倫理委員会：2005年度日本建築学会大会(近畿)倫理委員会研究懇談会資料「不祥事を多発する建築供給システムと建築技術者の責任」、日本建築学会倫理委員会、2005年9月。

- 2) 竹俣祐佳, 石川孝重: 構造安全性能に関するリスクコミュニケーションのあり方 その1: その2, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州), pp.13~16, 2007年8月.
- 3) 日本経済新聞, 2015年3月17日・2015年6月24日・2015年10月14日~2016年7月1日.
- 4) 月刊誌「建築ジャーナル」, 企業組合建築ジャーナル, 第1248号・第1253号, pp.9~21・pp.14~24, 2016年1月・2016年6月.
- 5) 日経アーキテクチュア, 日経BP社, 第1059号~第1062号・第1064号・第1068号・第1072号, pp.6~11・pp.24~32・pp.10~12・pp.6~9・pp.12~15・pp.6~49・pp.36~51, 2015年11月10日~2015年12月25日・2016年1月28日・2016年3月24日・2016年5月26日.
- 6) 基礎ぐい工事問題に関する対策委員会: 基礎ぐい工事問題に関する対策委員会中間とりまとめ報告書, 基礎ぐい工事問題に関する対策委員会, 2015年12月25日.
- 7) 日本建築学会建築討論委員会: WEB版「建築討論」, <http://touron.aij.or.jp/2016/01/316>, 2016年1月22日.
- 8) 山本猛嗣: DIAMONDOnline, <http://diamond.jp/articles/-/85497?page=2>, 2016年2月5日.
- 9) 吉田茂人: PRESIDENTOnline, <http://president.jp/articles/-/9801>, 2013年7月5日.
- 10) 国土交通省気象庁: 「阪神・淡路大震災から20年」特設サイト, [http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/1995\\_01\\_17\\_hyogonanbu/index.html](http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/1995_01_17_hyogonanbu/index.html), 2016年9月11日.
- 11) 住吉久俊: 巨大地震対策今, できる対策は何?, <http://巨大地震.net/p2.html>, 2016年9月13日.
- 12) 新生・古河市の街づくりと発展を考える一市民のブログ, [http://blogs.yahoo.co.jp/koga\\_si/6341229.html](http://blogs.yahoo.co.jp/koga_si/6341229.html), 2016年1月17日.
- 13) 「ついこの前のような平成の出来事」制作委員会: 平成7年の出来事, <http://www.geocities.co.jp/Milkyway/2493/h7.html>, 2016年9月2日.
- 14) 阪神大震災から20年, 日刊建設工業新聞, 2015年1月16日.
- 15) 鈴木敏正: 国会オンライン講演会第100回「企業におけるリスクマネジメントと首都機能のあり方」, <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/iten/onlinelecture/lec100.html>, 2006年6月5日.
- 16) 奥山俊宏: 法と経済のジャーナル, <http://judiciary.asahi.com/fukabori/2011040900003.html?uid=1&sid=0000000>, 2011年4月11日.
- 17) 建設省建築研究所: 平成7年兵庫県南部地震被害調査最終報告書第1編中間報告書以降の調査分析結果, 建設省建築研究所, pp.41~184, 2006年3月.
- 18) 細野透:nikkeiBPnet, <http://www.nikkeibp.co.jp/sj/2/column/ba/56/index.html>, 2008年11月5日.
- 19) 和田隆昌: AllAbout, <https://allabout.co.jp/gm/gc/455513/>, 2015年6月4日.
- 20) 建築震災調査委員会: 阪神・淡路大震災建築震災調査委員会中間報告, pp.11~23, 1995年8月.
- 21) 常盤有未: 東洋経済 Online, <http://toyokeizai.net/articles/-/63504?page=3>, 2015年3月18日.
- 22) 東急リパブル・東急不動産不買運動: イーホームズ, 偽造構造計算書を承認, <http://www.oocities.org/tokyufubai/ehomes.htm>, 2016年9月13日.
- 23) 耐震偽装事件不信の元を洗い出せ, 東京新聞, 2006年4月18日.
- 24) エキサイトニュース総合研究所: エキニュース総研 2.0, <http://exnew.exblog.jp/1012622/>, 2006年3月3日.
- 25) 業界 不安解消に懸命, 朝日新聞夕刊, 2005年12月5日.
- 26) 構造計算書偽装問題に関する緊急調査委員会: 構造計算書偽装問題に関する緊急調査委員会報告書, 構造計算書偽装問題に関する緊急調査委員会, 2006年4月.
- 27) 武内修二: マンションとチラシの定点観測, <http://1manken.hatenablog.com/>, 2015年3月30日.
- 28) 株式会社構造ソフト: KOZOSOFT, [http://www.kozosoft.co.jp/tokimesse/1021\\_tokimesse.html](http://www.kozosoft.co.jp/tokimesse/1021_tokimesse.html), 2016年8月14日.
- 29) 古館真: 耐震強度偽装問題(姉歯事件)と耐震相談, <http://www.geocities.jp/fghi6789/taishingsou.html#hyouzanoukkaku>, 2012年3月26日.
- 30) InterZone::WorldPress で Blog 生活, <http://ratio.sakura.ne.jp/>, 2005年12月21日.
- 31) 丸山久一: 朱鷺メッセ連絡橋デッキの事故調査について, 土木学会誌, vol.89, no.4, pp.51~55, 2004年4月.
- 32) 裏木隆: 福祉施設研究所ブログ, <http://dairy.hibino-fukushi.com/?eid=1024911>, 2015年4月11日.
- 33) BIGLOBE: BIGLOBE 住まい, <https://www.biglobe.co.jp/press/2005/12/051219-1.html>, 2005年12月19日.
- 34) ZUUonline 編集部: ZUUonline, <https://zuuonline.com/archives/50899>, 2015年3月27日.
- 35) 耐震偽装問題とその後の経過について, <http://www.e-mansion.co.jp/bbs/thread/47544/>, 2016年5月11日.
- 36) 井上恵子: AllAbout, <http://allabout.co.jp/gm/gc/26879/>, 2009年2月27日.