

Thinking 住宅地盤

— 住宅地盤をどう捉えるか —

住宅に関わる関係者の皆様に住宅地盤について、どのような認識をお持ちかを伺います。
今回は地盤保証会社の皆様に伺いました。

(株) 住品協保証事業

代表取締役 野村 美通

「住宅品質確保促進法」が平成12年4月に施行されてから今日に至るまで、欠陥住宅問題や住宅の品質に対する社会の関心は高まる傾向にあると思います。平成17年11月に発覚した構造計算書偽装事件や、昨年の東日本大震災による被害を経て、生活の基盤であり基本的財産でもある住宅の安全性や品質への関心が高まることは当然であったとも言えます。

この間、住宅瑕疵担保履行法に基づく「資力確保義務」が平成21年10月に施行され、住宅購入者の利益保護と円滑な住宅供給のための法令整備が一層進められました。しかし現実的には、住宅事業者における瑕疵担保責任や、他の法律との関係、瑕疵による損害の実態、住宅瑕疵担保責任保険の適用範囲などについて、住宅購入者はもとより住宅事業者自身において十分に理解されているのか、少々疑問が残るのではないのでしょうか。

不同沈下などの地盤に関する事故は、法令においてどのように捉えられているのか、また住宅瑕疵担保責任保険と地盤保証・地盤保険との関係はどのようなのか、各方面から様々な議論や意見

が聞こえてきます。また、「地盤保証付き」や「大手損害保険会社と契約」といった文言を免罪符として、技術的な蓄積と科学的根拠、法令関係の検証、保険契約や補償内容の詳細な検討状況などが不詳であるにもかかわらず、新たなビジネスモデルが次々と生まれているようにも思われます。

消費者保護への要請が高まる今日において、地盤会社を含む住宅事業者はコンプライアンスや品質保証に対する取り組みを強化しています。業務の品質向上への取り組みを実効性のあるものにするためには、関係法令を遵守するのみならず、自社の業務を取り巻くリスクを多面的に把握し、住宅購入者をはじめとする社会からの要請に真摯に向き合い、これに応えていくべく地道に業務を重ねるより近道はないと思います。

当社もまた、地盤保険や関連する保険制度を提供する立場から、広く社会にとって必要かつ有用な保険制度を構築し、安全で安心な住宅環境の実現に貢献する責務を多くの地盤会社の方々と共有してまいりたいと思います。

一般社団法人 住宅構造・基礎・地盤保証支援機構 (ハウスワランティ) 営業部長 片岡 雅美

地盤保証会社の立場から住宅地盤に関して話をする場合、瑕疵保険法人・地盤調査、改良工事会社の皆様とは、若干スタンスの違いが有る事を前提としなければならないと思います。「より安心・安全な住宅造り」の一環で業務を行なうと言う点では一致しているものの、事故(ここでは不同沈下を意味します)に対する考え方が、それぞれ違うと言う事です。瑕疵保険法人であれば、事故は発生する事を前提とし発生させない為に、より安全と思われる基礎仕様提案を行ない、地盤調査・改良工事会社であれば、地盤調査結果から少しでも事故発生の危険性が有ると判断される場合、やはり安全策を最優先すると言う事になります。当社では、予定されている直接基礎で事故が起きる可能性はどの位だろうかと言う見方をします。20年以上前の住宅は地盤調査すら実施していない物件が殆どですが、不同沈下の事故は数千件或いは1万件以上に1件程度だと思えます。にも拘わらず、地盤調査が義務付けになった現在、調査件数の半数以上が補強・改良工事提案(地域による差は有る)となるのは不自然だと思うのは当社だけでしょうか。又、補強・改良判定となった場合、その工法も多種となり何が最良か判断し難

い状況も発生しています。当社では、一つの工法で全ての軟弱地盤は制圧出来ないとの見地から、それぞれに適した工法を提案すると共に、新工法に関しても積極的に関わり保証対象としています。地盤保証会社の「地盤保証」対象は、当社に限らず「不同沈下」で有り、傾斜角5/1,000を超える場合に補修しますと言うもので、地震を含む天災は免責事由です。2011年3月11日の大震災以降、地盤に対する関心が高まり一般ユーザーからの問合せも増えていますが、地盤保証に対する誤解が多く、地震災害に備える保証或いは地震による沈下も保証して貰えると思っている事も事実です。液状化についても同様の誤解が有りますが、液状化は地震が原因で発生する現象ですので、当然地盤保証では免責事由となります。当社としては、液状化の判定を行ない、液状化対策として最適な補強・改良工事を提案・実施し保証対象とする商品を開発中です。当社の地盤保証は、最終的にお施主様の為で有りますが、直接の顧客は住宅供給会社様(主に工務店様)です。今後も住宅供給会社様(主に工務店様)へのお役立ちをモットーに地盤調査・改良工事会社の皆様を良きパートナーとして業務推進を行なって参ります。

ジャパンホームシールド (株)

地盤解析部技術課 課長 内山 雅紀

弊社の不同沈下事故物件の内、約 1/3 は地盤改良工事をした物件で発生しています。その原因の多くは、腐植土や攪拌不足などに起因する柱状改良の固化不良が原因です。特に、軟弱地盤上に新しく盛土された宅地は、盛土荷重により下部地盤の圧密沈下が発生するため、改良体が下方へと引き込まれるネガティブフリクションが発生し、改良体の脆弱部分で脆性破壊を起こすケースなどが見られます。

地盤の検討は、調査計画、地盤調査、地盤解析、対策工の検討という多くの工程を必要とします。しかし、見えない地盤の内部について、これらの工程を短納期で精度良く調査解析をするには、多くの知識・情報・経験が必要です。弊社の場合は、過去 50 万件以上の調査データや外部機関による既存資料、そして、各エリアに精通した協力工事会社の意見を参考に解析を実施しています。

以上の工程を経て選ばれた対策工法は、次に設計・施工の工程に

入ります。しかし、設計基準や施工基準は公には決められていないため、盛土や自沈層の摩擦力を見込むかどうか、設計基準強度はいくつに設定するかなど、ここでも知識や経験の差が出てきます。

戸建住宅における地盤の工程は、約 3 ヶ月という全建築工程の中では非常に小さいウエイトであり、一瞬で過ぎ去る部分かもしれませんが。そのためか、地盤調査や改良工事は軽視されがちであり、価格は過当競争の時代に突入しています。そこで、腐植土分布地形での柱状改良設計、杭長を短くする、固化材を減らす、羽切回数を減らしての時間短縮など、様々な策が練られます。しかし、判断を誤れば、お施主様は一生の買い物を手台しにするほどのダメージを負う可能性もあります。そこで、例えば住宅地盤品質協会や弊社のように、品質を守る最低限の設計・施工基準を設け、一線を超えないように、不適切な過当競争が抑制される様に努めることも、我々に託された大切な役割であると考えています。

やすらぎ (株)

取締役社長 中川 修一

やすらぎ㈱は「イーガイア住宅地盤審査制度」を展開していますが、前身は 1994 年に開始した「やすらぎ地盤保証制度」で、18 年にわたり住宅地盤の補償制度について調査・研究・実践を行ってきました。イーガイアの理念は「住宅等の安全性と価値の保全の根幹をなす地盤品質に関する調査研究を行うとともに、その成果を日々の事業に反映し、もって社会全体の利益の増進に寄与すること。住宅等の地盤に関する事故を根絶すること、かつ社会的に無用な費用負担をさせないこと、の両目的を調和させながら活動する」ことで、理念を現実化するため補償物件には住品協資格者が従事することとしています。

地盤補償の質は「いかに不同沈下事故を防ぐか」にかかっています。第三者による地盤データの審査は客観的な判断を重ね合わせるという点では優れていますが、地盤情報とは非常にローカルであるということに注意が必要です。

地形図その他の出版物では分からない地域情報があり、これが重要であることが多いのです。例えばある丘陵地の造成地で、深部の

洗掘による陥没事故があったことを地方新聞では報道され、関係者の知るところですが他の地域の人は知りません。地元の技術者であれば〇〇町の〇〇川左岸と言うだけで「あそこは有機質土が分布し要注意の場所だ」と地盤構成が頭に立体的に浮かぶものです。弊社は当初からマニュアル(手引書)で地盤調査し、フローチャートで適切な基礎提案をすることは難しいと考えており、担当地域の地盤を熟知した地盤鑑定士に補償の引き受け承認業務を委託しています。よって地盤鑑定士は認定地盤業者ごとではなく各支店、営業所ごとに任命します。また、地盤鑑定士は住品協資格の住宅地盤主任技士で調査部門と設計施工部門の両方の資格取得者を面接試験により選抜します。その時、試験官は技術力のみではなく、経験や理念についても確認します。

10 年もの長期補償制度を維持していくには技量研鑽のほか、理念を含め真面目に仕事をし続けるという精神性の持続が一番重要な課題だと思っています。

(株) GIR

代表取締役 青木 宏

2011 年の大震災後、地盤の性能についての考え方が変わってきた。以前から、住宅に対する安全性の意識は高かったものの、震災以降、消費者が「地盤」の安全性に言及し始めたのだ。このことは、大手の不動産会社などのアンケートからうかがえる。一方で、大震災は、住宅における地盤の性能評価に大きな課題があることを明らかにした。国土交通省や千葉県職員が、我々が拠り所としてきた平成 13 年国土交通省告示 1113 号に示された内容が拘束力のないものであることをコメントしたことは衝撃的だった。しかし、告示に書かれたことは特別なことだろうか？

告示 1113 号には、建築物の基礎地盤が、常時荷重に対して安定であり地震時に液状化しないことを確認し、問題がある場合は何らかの対策を検討すべきことが示されている。これは、構造設計上、極自然なことであり、本来、設計者がなすべきことである。ところが、住宅の基礎地盤調査(主にはスウェーデン式サウンディング(SWS)試験による)では、液状化の危険性を知ることも地盤の沈下を精度

よく予測することも困難であると言える。

このような状況で、地盤保証業者は、地盤をどのように評価すべきかについて、震災後、大いに悩んだが、やはり、告示 1113 号に示された内容を評価できる手法を確立することが必要と判断し、調査手法の検討を行い、深度 10m 程度までの土試料を採取する手法を確立した。また、SWS 試験で得られる換算 N 値の信頼性についても独自に調査を実施し、日本建築学会が示す範囲内であれば、標準貫入試験と同程度の信頼性を有することも確認した。このため、今後は、SWS 試験によって地盤の許容応力度を評価し、土試料を採取し、沈下特性と液状化の危険性を高い精度で評価することを標準化していきたい。

先の大震災は、事業者が地盤の性能を適切に評価する必要があることを示した。今後は、地盤調査の信頼性により、地盤保証が差別化されることが想定される。告示 1113 号の理念を遵守することが、我々保証事業者の使命になるものと考えている。