

それは何故? そしてどうなる?



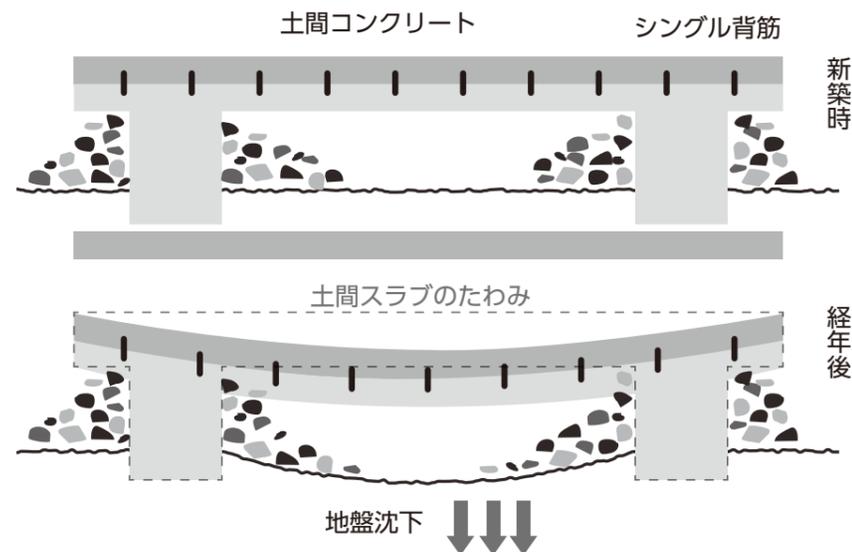
? 傾斜による健康被害

建物に傾斜がある場合、一番救いようのないのが地盤起因の「不同沈下」によるものです。これは技術的には様々な沈下修正工法があり、災害などで補助金や保険(但し地震被害の場合はほとんどの保険は免責扱い)で対応できるケースがありますが、単なる圧密や宅地造成の不備による不同沈下の場合は、家主の自腹負担となってしまいます。沈下の程度や修正工法の種類にもよりますが、概ね普通の住宅で相場観としては数百万円。単なる沈下修正で終わるわけもなく、他の部分も補修、改修工事を行うと、新築と大差ない工事金額となってしまい、選択肢として現実的ではありません。仮に基礎の沈下を補修しないまま、床面のレベル調整だけで終わらせると、経年でまた沈下するのは目に見えていますので、救いようがありません。

その点、木造住宅の構造躯体である大梁などのクリーブたわみや、そもそもの設計材寸不足の場合は、その材料を交換するか、補強すれば処置できますので、ある意味軽傷です。

最も悩ましい被害は人体に及ぼす健康被害。これは、ご当人にしか感覚が判りませんので、健康被害を訴えている方に対して、傍目の人間が「そんなはずは無い」などと根拠の無い責めをしても仕方ありませんし、逆に傾斜が明確な場合、居住者の訴えが無いからと言って、健康被害の可能性を告知しないわけにもいきません。感覚には個人差があって当然ですし、長期間にわたり生活し続けることで「慣れ」により、障害に対して鈍感になっていく事も考えられます。

床の傾斜と人間に及ぼす健康被害の関係については、様々な実態調査があるようですが、日本建築学会による表が判りやすいようです。



傾斜角		健康障害	文献
度	分数 (ラジアン)		
0.29°	5/1000 (=1/200)	傾斜を感じる。	藤井ほか(1998)
0.34°	6/1000 (=1/167)	不同沈下を意識する。	藤井ほか(1998)
0.46°	8/1000 (=1/125)	傾斜に対して強い意識、苦情の多発。	藤井ほか(1998)
0.6°程度	1/100程度	めまいや頭痛が生じて水平復元工事を行わざるを得ない。	安田・橋本(2002) 安田(2004)
~1°	~1/60	頭重感、浮動感を訴える人がある。	北原・宇野(1965)
1.3°	1/44	牽引感、ふらふら感、浮動感などの自覚症状が見られる。	宇野・遠藤(1996)
1.7°	1/34	半数の人に牽引感。	宇野・遠藤(1996)
2°~3°	1/30~1/20	めまい、頭痛、吐き気、食欲不振などの比較的重い症状。	北原・宇野(1965)
4°~6°	1/15~1/10	強い牽引感、疲労感、睡眠障害が現れ、正常な環境でもものが傾いて見えることがある。	北原・宇野(1965)
7°~9°	1/8~1/6	牽引感、めまい、吐き気、頭痛、疲労感が強くなり、半数以上で睡眠障害。	北原・宇野(1965)

<http://news-sv.ajj.or.jp/shien/s2/ekijouka/health/index.html>

日本建築学会: 建築士のためのテキスト 小規模建築物を対象とした地盤・基礎, p. 31, 2003

添付のリンク先には地震災害ごと、被災住宅にお住まいの方にヒアリングを行った結果が掲載されていますので、一読をお勧めします。インスペクションの現場に伺ったとき、器具など使用しなくとも、何かしらの違和感がある場合、やはり6/1000以上の傾斜があるケースがほとんどです。

さて、ホームインスペクションではその名の通り「住宅」を主としており、ほとんどの場合、家主=居住者(使用者)なのですが、床の傾斜が「職場」であるケースも考えられます。その場合、雇用主と従業員という契約関係があり、床傾斜を放置したまま、従業員に健康被害が発生したとなると、労災問題として損害賠償請求などのリスクがあり得ます。

工場や倉庫、スーパーなどの物販店の1階床は構造設計上、1階床荷重がそのまま地盤面に伝達される前提で、コンクリートスラブにシングル配筋という設計になっているケースがあります。無論、スラブ直

下は土間(地盤)であり、新築時には切込み砕石などで地盤を作っていたはずが、経年によりスラブ直下の地盤面が沈下し、結果として4辺固定のスラブ(スラブ下に空間が出来る)となってしまい、スラブ自重のたわみにより、傾斜が発生する場合があります。住宅の車庫なども50㎡(3~4台)程度の広めの車庫などは、同様の事象が起きる可能性があり、「水勾配が逆になっている」「車庫の真ん中に常時、水が溜まっている」などの症状の場合は、土間コンクリートの沈下が疑われます。

建物の物理的な不具合としての傾斜は、それなりの費用をかければ、ほぼ完治しそれは目に見えますが、傾斜起因の健康被害は、目にも見えず、その苦しみはご当人にしか判らず、費用をかけて治療しても完治しない場合もあるでしょう。我々インスペクターとしては、傾斜と健康被害の程度を理解し、依頼者に適切な説明をすることが求められます。