

ツール開発の目的

木造軸組構法住宅の耐震診断ツール

作成日：平成 29 年 11 月 30 日

昨今、東日本大震災や熊本地震といった大きな地震が発生していて、近いうちに南海トラフ巨大地震が起きると言われています。しかし、築 30 年以上経つ木造住宅の耐震補強は、積極的に進んでいるとは言えない状況のように感じられます。その理由としては、なにより耐震補強には多額の費用が必要になるということがあってと思いますが、他には「我が家は大丈夫だろう」という意識があるように思います。というのも、地震について一般の方とお話すると、「芸予地震でも大丈夫だったから」という意見が聞かれます。芸予地震は愛媛県で震度 5 強でしたが、南海トラフ巨大地震では愛媛県は震度 6 強以上になることが予想されています。木造住宅に被害を及ぼす加速度で比較すると、震度 5 強が 100 ガル程度、震度 6 強が 400 ガル以上になり、震度の数値から持たれる感覚と木造住宅に作用する力の違いには大きな違いがあります。そのようなことから、一般の方の我が家の耐震性に対する意識が楽観的なものになり、耐震補強が積極的に進んでいない状況に表れているものと思います。

一般の方が我が家の耐震性に意識を持たれた場合、耐震性を確認する方法は建築士などの専門家に耐震診断を依頼しなければいけません。専門家に依頼するとなると、敷居が高くなる感覚を持たれるのではないのでしょうか。「依頼しなくても自分で確認したい。」と思った場合には、“誰でもできるわが家の耐震診断（日本建築防災協会）“がありますが、一般の方を対象にしているため、簡単につくられていて基準の耐震性に対してどの程度の耐震性を有しているのかという判断を行うことはできません。ちょっと物足りなさを感じるのではないのでしょうか。

「専門家には依頼するのは気が引けるけれど、耐震性は気になるので手っ取り早く自分で診断してみたい」

と思われた場合、その思いに対応できるツールが見当たらないのが現状だと思います。

フリーソフトやシェアソフトの耐震診断ツールは、専門家を対象に作られているため、入力に専門知識や技術が必要になり、手っ取り早くというわけにはいきません。

そこで、一般の方でも手っ取り早く使うことができる耐震診断ツールを作ろうと思いました。

一般の方が、手っ取り早く耐震診断ツールを使うことができれば、より我が家の耐震性に対する意識が高まり、耐震補強を行おうという意欲が高まるのではないのでしょうか。

しかし、先に述べたとおり、耐震補強には多額の費用が必要になります。耐震補強費用の補助制度がありますが、手続きが煩雑で設計料の増額に繋がり、費用は少しでも耐震補強工事費に充てたいところが他の部分に費用を充てなければならなくなってしまう可能性

があります。耐震補強を行うことが難しい場合でも、我が家の耐震性をある程度把握して、大地震時に我が家がどのように被害を受けるのかを想像することができれば、それに応じて対策を行うことは可能だと思います。たとえば、2階建てで一部平屋建てになっているような住宅の場合、2階建て部分が壊れてしまっても下敷きにならないように、平屋部分を寝室にするとか。住宅全体の耐震補強は難しくても、一部分を補強して壊れても下敷きにならないようにするとか。暮らし方などで対策を行う方法です。まずは命を守ることが第一です。

耐震補強ツールのメリットは、数字で耐震性を把握することができることと、耐震改修を行った場合にどの程度耐震性が変わるのかを検討することが可能になることです。耐震改修工事前後の比較を行うことができるようになります。

以上のことから、一般の方が手っ取り早く行える耐震診断ツールには、いろいろなメリットがあると考えられることから、ツール開発を行うこととしました。

作者：IT3