

「住宅建築物耐震10カ年戦略・大阪」の改定の考え方

大阪府北部を震源とする地震による住宅建築物の被害からみた耐震化の現状認識

北部地震の見方は、住宅に大きな被害が出ていないので、ブロック塀や家具転倒に対するアプローチが今回の審議会で議論されることになったが、見方を変えるとギリギリでその被害ですんだ地震。マグニチュードが6.1から6.3になったら、大きな被害になっていると思われる。計測震度は6弱だが、5強と6弱の間ぐらいの震度分布でしかないので、6強と6弱の間の大きい6弱もあるので、たぶんそっち側だと全然被害の数字が変わってくる

10カ年戦略が進んで建物の耐震化が十分進んでからブロック塀や家具転倒のみが課題と認識するのではなく、北部地震は、ほんの少しエネルギーが上がるだけで被害が激変するほどのギリギリの揺れ方だったからこそ、一部損壊がすぐ出てる地震だということをまず認識した上で、戦略に乗せていかないといけないと思う

西日本豪雨で災害がでている。これも一時的にちょっと超えただけ。あらゆる場所で凄まじい雨が降って、凄まじい状況が各地で起きているわけではない。起きるか起きないかの少しだけ上回った状態だったので、たくさんの方でたくさん被害がでた。本当にギリギリの状況だったという認識を今回の地震は持った方がいい

「住宅の耐震化というものをより進めないといけないきっかけになった地震であり、さらに進めていくためにどうするか、危機感を持たされた地震である。」という認識を持った方がいい
被災住宅を見ると、もうちょっと地震エネルギーが大きければ、壁の被害で全壊になると思うものが散見されるので、被害の数字がガラッと変わるという認識は、建築系の皆さん持っていると思うので、今回の地震はそういう認識の方がいい

10カ年戦略は、南海トラフ大地震や上町断層帯が動いた時の被害想定で作っているもので、今回の地震はギリギリ被害が出ないというあたりの揺れの場合のブロック塀とか家具の転倒とか、こういう課題について警鐘を鳴らしてくれたみたいなどころ。

大阪府北部を震源とする地震を踏まえた耐震化の取組みの基本的な方針

住宅

木造住宅について10カ年戦略で定めた取組みを確実に進めることが必要

その他関連施策

(ブロック塀等、家具転倒防止、ガラス・外壁材の脱落防止)

地震波の特性比較や、今回特に被害を受けたブロック塀や家具がフォーカスされるが、前回の審議会もどちらかというと建物全体のことに関しては考えてきたが、今回明らかになった課題として3つのうちの2つがブロック塀と家具転倒で、住宅・建築物と同じようにウエイトをおいて並列に考えていくということでしょうか

今回の地震で具体的な政策展開が重要というところが見えてくると思うので、そのあたりは強化していただければと思う

家具の転倒については、現在の10カ年戦略でも項目としては挙げているので、これを改定していくに当たっては、並列という考え方より、ここについて補強していくということでご意見をいただければと思う

諮問に対する答申となるので、計画の更新をする際には家具の転倒などについて、耐震化に含める前提で考えていくのか

多数の者が利用する建築物

大規模建築物

もっと大きな被害を想定して、引き続き、10カ年戦略で位置づけている住宅、大規模建築と沿道については、取組みを進めていくという前提で議論していく

広域緊急交通路
沿道建築物

もっと大きな被害を想定して、引き続き、10カ年戦略で位置づけている住宅、大規模建築と沿道については、取組みを進めていくという前提で議論していく

施策の方向性

住宅

今回の地震で、56年以前の木造住宅で耐震改修したものは、大きな被害はみられなかった

これまで市民の方に、ブロック塀の倒壊で亡くなってる人がいることを啓発してきたつもりでも、そこまで危ないという認識をほとんどの方が持っていなかった。そこをもう一度考え直さないといけない

不適合の判断は、見た目という外側からの調査になっているのかなと思うが、いかがか

鉄筋が入っていても、足元部で定着がきちりされているかが、転倒の要因として大きい。その辺り、見た目ではわからないし、鉄筋探査等を行っても、鉄筋が入っていることは分かるが、定着が不足しているかどうかまではわからない。

今回の地震後、市町村がもう補助制度を導入しているようにお聞きしている。大阪府では、どのように計画を作っていくのかをお聞きたい

ブロック塀が古いし、倒れたら危ないんだらうとは、分かっていると思うが、だからといって、それを替えるというインセンティブは、今のところない。危険だから替えてくださいではないアプローチは、特に私有財産に対して必要

ブロック塀は、揺れたら最も倒れやすい構造物なので基本的に地震には危ない。しかも日常のチェックが非常に難しいものなので、なかなか所有者自身でチェックしてくださいと言われにくい

公共の道路から見えるところにあるものがほとんどなので、目視で危険が明らかなものについては、何らかの働きかけを優先的にしていくとか、耐震診断を待たなくてもやっていくような仕組みが必要

家具の転倒防止 ガラス・外壁材の脱落防止

茨木市の病院で、タイルの外壁が浮いていて、いつ落ちるか分からない状態だった。ちょっと地震規模が大きければ外壁は落下し、ガラスも飛散していた

大規模建築物に対して、タイルの落下等を想定しておられない方がほとんどだと思う。そういうところの啓蒙啓発もこれから必要

具体的な取組み

普及啓発

外観の検査で適合していても危険なものはないか

ブロック塀被害を見ても、定着がとれていないとか、鉄筋を入れる位置がずれていると、効いていない状態になるので、そのあたりの判断が見た目では難しい

10ヶ年戦略にブロック塀の安全対策について位置づけているが、今回の地震から見えてきた課題があるので、どういう部分をより普及啓発、注意喚起していくか、あるいは改修についてどういう点をポイントにするのか、そのあたりを強化していくことが大事

ブロック塀は耐震診断の対象ではなく、耐震診断の資格を持った建築士に対して、診断の講習時にブロック塀についての研修をしていただけたら非常にありがたい

維持管理にも問題があり、足元が水没しているような状態で維持されている場合は、そこから錆びが発生してしまうので、一概に控え壁があるから大丈夫とか、鉄筋が入っている、高さが低ければいいというものではないという印象を受ける

現地で倒れてるブロック塀を見ると、基準通りに鉄筋が入っていない場合が結構あった。施工者のモラルとかもう少し教育をしていかないといけないと感じた

耐震診断

建築士がずっと木造耐震診断を進めているが、ブロック塀は対象でなく、ほとんどスルーしていた状況

建物内部の帳壁等でコンクリートブロックを使っている場合に、評価委員会の意向等にもよる、検討することがあるが、外部のブロック塀は、耐震診断の中で求められることがなく、検討したことがない

耐震診断をする時には、ブロック塀の調査も徹底してできるのかはこれから議論が必要と思うが、そこは調査をしていけばいいのかなと思う

建築基準法の高さ2200mm以下とか、素人で分からないところがあるので、建築士に法に照らし合わせたチェックもきちりとしていただく機会を増やすという意味では、耐震診断とあわせて見ていただくのはよい

所有者の負担軽減

危険なブロック塀は、民間の所有者の方々が、早く撤去できるように手厚い補助がある。今のままだと自分から撤去しようというインセンティブが働かないので、今回の地震で、危機意識を持たれた方が多いと思うが、行動に移していただくとなると補助とか、きっかけがある

ブロック塀については、私的な建築物というアプローチでは限界があり、公的な支援が必要である。道路の安全性の確保に関する責任。全額補助しないと進まない

発想を変えた取組み

チェックして駄目ですよという診断は自分ではしない。チェックしてOKなら何かもらえるという政策にしないと。駄目な場合は、建て替えなさいと言われるようなチェックは、危機感を持つて人以外は、積極的にほしくない

例えば、チェックして安全なブロック塀だったら、道路に対する安全性を担保しているので多少補助が出るとかすると、チェックしたら危ないかもしれないけど、直したら、補助がでるといって、安全側を評価する方に持っていかないと

チェックをしたら自分の家、壁が安全だということを積極的に評価する側の取組みの方が、私有財産へのアプローチは進みやすい。危険かどうか見てくださるじゃなくて、ちょっと逆転の発想で、これやって安全だったら、いいことありますよという策の方が、やってもらいやすい

景観政策の方から、透過性のあるものや生垣に代えていただき、景観サイドの助成など、市町村の政策ともリンクしながら、ブロック塀が別のものに置き換わり、まちの環境がよくなる政策にも、インセンティブを付けていけばいい

ブロック塀をアルミ塀にするだけでなく、安全性、景観、防犯も含めて工夫が必要

行政による指導

施策の方向性

多数の者が利用する建築物

大規模建築物

新たな目標 (みんなでめざそう値)

現在の戦略では、多数の者が利用する建築物の耐震化率は平成32年までに95%が目標。大規模建築物は、前回策定時には国の目標設定がなく、府でも設定しなかった。今回国は2025年を目途に概ね解消という目標を出してきたので、それに応じて府でどう目標設定するか。府で素案を出していただく

大きな目標設定は国で出しているの、これを下回るものは出しにくいところがある。37年までに今の耐震化率の直線を伸ばして行って、解消するということになるのではない

最初から補強を前提の方は、評価委員会への提出時に、すでに診断+補強計画の一体で申請するので、そういう方は診断を受けたらすぐに補強へ向かうが、8~9割が診断まで
今進めている病院で、補強に動き出したのは診断から4年後で、補強時にもう一度評価委員会を受けるという状況。
早いものでも診断後2年くらいでやっと補強計画に進む

新たな目標(具体的な目標)

建物の役割

大勢の方が利用する建築物は、非常に公共性があり、様々な災害時に避難場所になるケースもあるので、引き続き耐震化を促進していくべき対象として重要

広域緊急交通路沿道建築物

新たな目標 みんなでめざそう値

大きな目標としては、国が2025年を目途に概ね解消と出している。現在の10年戦略では30年度までに全てのを解消であったが、少し修正して、国の目標に合わせてながら現実路線で目標設定していくのかもしれない

今は対象が200件以上と多すぎて、民間の自助努力で耐震改修を一気に進めようとするのが相当困難。しかも、集中している路線には分譲マンションが多くあり、お金や合意形成の問題で簡単に進まないものが多いと思う。そういった意味での戦略見直しが必要

国の指針で目標が示されたとしても、ほぼ実現しないものだったら、耐震化率を上げていくのか、対象を絞るのか、どちらの戦略をとるのかという議論になる

新たな目標(具体的な目標)

建築物の重点化

倒れやすい・倒れたらまずいものからやっていくというアプローチをしないと、交通路として守るという戦略にならない

Is値だけでなく、形状や基礎も影響する。今までの事例で、ビルが途中で折れて、大きな道路が通れなくなったものはない。マンションが倒れたのは新潟地震ぐらい。バタッと倒れたのは、阪神淡路で商業ビル一つだけ

スクリーニングした上で、もう少しきめ細やかな耐震診断ができるような支援をし、補助もそういうところを優先した方がいい

設計図を見て、基礎と建物のバランスから倒れやすいか判断するなど、実際の基礎の施工条件が分かれば、特にこの建物は早く耐震化しておかないと交通路を塞ぐかもしれないなど対策が見えるかも

建物として、危険なものから集中的にやっていく戦略で考えると、もう少し細かい診断がある。細かい診断で、より危険度の高いものを選んでいかないと難しい

広域緊急交通路は、倒れて塞がないことが大事。耐震改修が進んでいない現実を考えると、倒れて危ない建物を精査して見定め、重点対策を打たないといけない。1棟でも倒れたら交通が遮断するので、ピンポイントで対策がある

倒壊までする建物はなかなかない。まず交通路の確保を第1戦略にし、次に、沿道の耐震化を進めていく2~3段階ぐらいの戦略が実利的

安全性区分Ⅰ、ⅡをIs値で区分しているのなら、Ⅰの方が建物自身が座屈などで崩れる確率は高いと思う

阪神淡路では43号線とか2号線に倒れそうに見えたマンションは多数あったが、実際倒れてない。倒れそうでも通っていた。あれで通行を止めると相当止まる

Is値0.3以下が多数ある。阪神淡路の震度7で全壊の建て直さないとけないマンションが多数あったが、道自体は通っていた。本当に通す通さないところをどこに置くかというのは考えないと

路線の重点化

中央環状線は、耐震化しなければ危ない建物は非常に少ないので、これを基軸に他の路線で、特に集中している25号、423号、大阪和泉南線あたりをどう扱うかが政策的には課題

建物性能

阪神淡路ではビルがバタッと倒れて道路を塞いだ。これは基礎が脆弱で倒れたとも考えられる。中を耐震化しても、倒れる可能性がある

耐震診断では基礎は図面通りに施工されている前提。実際に図面通りに施工されている保証はない

耐震診断で基礎を重点的に見ているということはない

建物の幅と高さの比で倒れやすさは分かるが、基礎の緊結や、杭基礎より直接基礎の方が転倒しやすい等色々あり、判断は難しい

倒れる方向をコントロールすると、倒れる側の人が怒りませんか

建物の転倒のしやすさは塔状比で出せるが、どちら側に倒れるかというの揺れ方によるので判断は難しい

ピロティ改修についても、建物自体は強くなるが、道路への倒れこみの軽減につながるかは一概には言えない

分譲マンション

分譲マンションの多い路線の耐震化が進むようにするには、重点的に政策を考えないとけない

分譲マンションを耐震改修すると、外観で補強しないといけないマンションだったと分かるので、逆に価値が下がると思われて嫌がられる

上階が耐震性不足の場合、下階に耐震性があっても下階からフレーム設置が必要となる。敷地に余裕がない場合、一部の住戸の内部にフレーム設置が必要で、窓がつぶれる等、一部の所有者の不満が出るため合意形成が難しい

具体的な取組み

業界団体等

物販店舗等の耐震改修は、税金投入より、企業のCSRに訴えていくなど、耐震化していないことの公表が効果的

部分・段階改修

病院の場合、建物の構造躯体だけでなく、電気配線が影響する。配線が切断されると、患者の命に関わるため、調査や改修工事の手順などの意思決定に時間がかかる

営業や操業の制約等から一度に全ての工事が行えない建物には、棟毎や一部分ごとに改修する場合にも補助が使える制度への適用拡大が求められている

建物が何棟かに分かれてエキスパンションで繋がっている場合が多いので、1棟ずつでも進めて良いなら、進みやすくなる。今は全棟で診断・改修することになっている

安全性の公表

公表によるマイナスの評価を回避するため、耐震化という名のネガティブな部分をなくしたり、耐震改修促進法では、安全性が確認されれば認定できる制度がある。むしろそちらの公表で、この建物は安全だと言った方が、インセンティブになる

公表後のヒアリング結果では48棟まで減る見込みだが、公表の効果か

市民の方は公表していること知らない。インパクト強く公表することにより、耐震化が進む

神戸市では、耐震化した建築物の認定状況を公表し効果的である

専門家による支援

権利者の理解を得る課題に対し、意見をまとめるアドバイザー派遣とかはあるのか。あるいはそういう相談をどのようにまとめて、意見を集約していくのか

ビル1棟持っているオーナーと、区分所有の場合では、対応の仕方が変わってくると思うが、そのような対応マニュアルはあるのか

マンションの管理組合や大規模建築物の持ち主の方々からの金銭面の相談や弁護士による権利面等の相談を一手に受けられる相談窓口はあるか

他の権利者の理解が得られないところは、営業補償や居住補償のような支援策のメニュー化はありえる。耐震化によって、売り上げが80%になる等、機能低下の部分に関して、多少は面倒見れるというメニューがあれば、アプローチできるかも

違うアプローチをしないと、相談の際に支援策がないとお金の問題になる。お金の問題を突破し議論できるような住宅政策と絡めた支援があると、可能性がでてくる

補助制度

補助の割合が5000㎡を超えると極端に減るというのは、ちょっと問題

分譲マンションの場合、個人が所有しているのに企業と同じように、補助率が下がるのは厳しい

部分・段階改修

営業しながらの耐震化は、技術的に難しくコストが高いのでは。建築技術の革新があるのか

学校等でも居ながら施工があるが、工事の騒音が結構多く、アンカー1つ施工するのすごい音がでる。実際に部屋を使えるか難しいところ

補助金は、Is0.6以上に改修しないと出ないのか。例えば0.3未満を0.3以上にすると出るとか

道路側に倒れないようにだけ補強して、Is値0.45位にしかならない部分的な補助も認める考えはあるか

0.3以下の建物だと、改修は厳しい

道路側にだけ倒れないように外側から鉄骨で枠を組んで支えるとか、技術的に可能か。ビルの2、3階にブレースで門型のような形など

大規模改修時の耐震化

大規模修繕時とあわせて耐震改修をする場合は補助を上乗せする等、大規模修繕時がねらい目

資産価値の向上

古い建物の耐震化は建物自体に価値がないと判断され、銀行融資がおりない場合もある

業界団体と連携し、耐震改修したものを府が認定し、資産価値を上げる評価制度を創設してはどうか

移転先の確保

マンションで、一時的に出てもらわないといけない時に、みなし仮設みたいに公的住宅に仮移転できれば、今ある展開と合わせながら話ができるかも

道路機能確保

昔から交通量が多く、都市化が早くから進んだ古くて高い建築物が多い路線ばかりが指定されている可能性がある。それで耐震化が進んでない。いざ起こったときに、塞いで使いものにならないことになるが、他に道はないのか

今の緊急交通路の体系で、危険箇所が解消されないとすれば、システム自身のリダンダンシーを高める意味で別の路線も考えておく必要があるのではないか

もっと耐震性が高く安全なルートがあれば、想定しておく

公共用地を使って道路機能を防御するなら、道路の方にトンネルをかけることになるのでは