



マンションライフ を快適に過ごす

Q&A

Q. 今回の地震で大きな被害ではないのですが、マンションにも外装タイルにひび割れなどが発生しています。

このまま放置しておいても良いのでしょうか。

A. 今回の地震でもマスコミなどの報道をみていると首都圏では、一部の建物を除き、構造的な損傷は少なかったと思われませんが、それでも何らかの損傷があった建物を多く目にし、また聞くところです。

今回の地震による被害に対する対応ですが、理事会や修繕委員会が中心になって、まず被害状況を確認することから初めて下さい。

歩いて回れるところの目視調査をしてみましょう。また各戸にアンケートを配り、開放廊下、階段、ベランダ回り、室内などについてクラックやタイルの割れなどが無いか回りで気が付いた被害を集めて下さい。開放廊下以外の外壁は遠目から見しかありませんが、開放廊下の壁に損傷があれば、同じようにその他の壁にも損傷があると考えられます。

ご質問のように外装回りのタイルの割れ・浮きがある場合は、余震やその後の時間経過により将来的に剥落する恐れがありますので、それらの下を通る場合の注意喚起をして下さい。

また、肉眼で大丈夫そうでも実際にはひび割れ、浮きが生じている事は充分に考えられます。足場・ゴンドラ・ブランコなどを利用して詳しく調査しないと分からない場合もあります。

(赤外線を使って調査することもできますが、多少正確性では劣ります。)

調査結果により、被害の範囲・状況を勘案した上で、急いで修繕する必要があるのか、またその工事方法を決めていきます。



マンション大規模修繕の事なら専門の一級建築士事務所の株式会社MDSへご相談下さい。



一級建築士事務所 エムディエス
株式会社 MDS

〒151-0061 東京都渋谷区初台1-37-1

Google Yahoo **大規模修繕 MDS** 検索

TEL 03-5358-2500

FAX 03-5358-2501

E-mail info@mds-corp.co.jp

URL http://www.mds-corp.co.jp/

マンション大規模修繕を成功させるための設計・コンサルティング専門誌

ZONE

一級建築士事務所 エムディエス

株式会社 MDS

〒151-0061

東京都渋谷区初台1-37-1

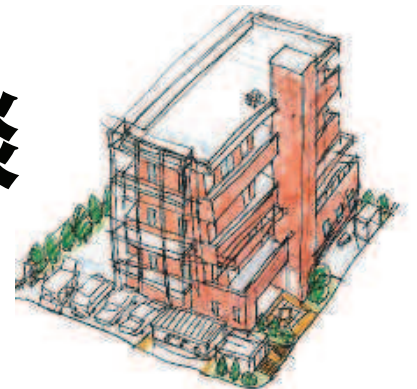
TEL 03-5358-2500

E-mail info@mds-corp.co.jp

Google Yahoo **大規模修繕 MDS** 検索

VOL. 7

この度の地震被害に伴い、 耐震診断 & 建物相談 を実施しています。 ご希望のマンションにお伺い致します。



こんにちは、マンション大規模修繕の一級建築士事務所MDSです。

さて、今回の地震により東京でも少なからず、建物への損傷があり、私たちの事務所にも建物調査の依頼が届いております。東京では震度5という事でしたので、構造的な損傷は少なかったかと思われませんが、クラックやタイルの割れ・剥落、エクスパンションの損傷などはいたるところで目に致します。

皆様におかれましてはご自分のマンションにつきましてもご心配の事と存じます。

MDSにも、今回の地震による被害の建物調査をしてほしい、耐震診断をしてほしいといったご依頼を受けるケースが多くなりました。

建物の耐震診断・調査のご依頼があれば、すぐに対応できる体制にあります。どうぞお気軽にご相談下さい。

この度、2月からMDSの代表取締役に就任致しました牛嶋です。

これまで、30数年ゼネコンの設計部長として、マンション・オフィスビル・病院・公共施設などあらゆる建物の新築及び改修の設計に携わってまいりました。

私が建築士を志した頃は、まだマンション自体も少ない時代でした。それが今では、全国で562万戸(H21年度)に達する数となり、さらにマンションに住む約半分の人はそこを「終の棲家」と考えるようになりました。こうした中で建築士として、建物、とりわけ住居においては単に設計して終わりではなく、末永くそこで快適に住み続けることができるよう力を注いでいくことが自分の役目ではないかと考えました。

今回、仲間の設計士の力添えもありMDSの代表となりましたが、皆様がお住まいのマンションがいつまでも安心して快適な住まいで有り続けられるよう、これまで以上に全力で取り組んでまいります。今後とも宜しく願い申し上げます。

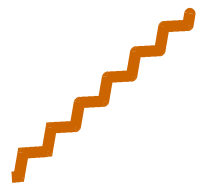


一級建築士/マンション管理士
福祉住環境コーディネーター

代表取締役 牛嶋 義文

- ZONEは、首都圏を中心としたマンションにお届けしておりますが、この度の東日本大震災による被災地に、ご親戚やご友人がお住まいの方々もおられると存じます。心よりお見舞い申し上げますと共に、被災地の一日も早い復興を心より祈念いたします。

コンクリートのひび割れ クラック



〈クラックは避けられない?〉

何故クラックはおきるのか

コンクリートは圧縮に対する力は強いものの、曲げや引張りに対する力には弱いという性質があります。コンクリートの引張り強さは圧縮強さに対して約1/12、曲げ強さは圧縮強さに対して約1/6とされます。その為、鉄筋コンクリートは、圧縮力にはコンクリートで、曲げや引張り力には鉄筋で負担し補強する構造となっています。コンクリートにひび割れが入る場合は、こういう曲げや引張りの力が影響しています。

ひび割れの原因

現場打ちのコンクリートに使われる水の量はセメント重量の約50~60%です。コンクリートが硬化するための化学反応に使われる以外の水はほとんどが蒸発します。この蒸発する時に、コンクリートに収縮する力が働き、この時引張り応力が生じる箇所にひび割れが生じます。こうしたコンクリートが乾燥収縮していく過程で、ある程度のひび割れは、材料の性質上ある程度避けられないとされています。

その他にもひび割れの原因は、施工過程での不具合、鉄筋の腐食、凍結、地震などの外部要因によってもひび割れがおきます。

クラックを放置しておくとうなる

ある程度クラックはその性質上避けられないとして、そのままにしておいても差し支えない場合と、何らかの補修を必要とする場合があります。

一般的には、幅0.3mm未満のクラックの場合は、ヘアークラックと呼ばれ構造上の大きな問題は引き起こしません。

大きなひび割れは、長く放置しておくとし、雨水や炭酸ガスなどがそこから侵入し、コンクリートのアルカリ性が失われ中性化していきます。それによりコンクリートの中にある鉄筋が錆び、鉄筋の体積が膨張し「爆裂」といってコンクリートやモルタルを押し出し鉄筋が露出する場合があります。

クラックの補修方法

幅0.3mm未満のクラックの場合は、ポリマーセメントなどを擦り込みで補修するのが一般的です。

それ以上の場合は、エポキシ樹脂を注入する工法で補修します。さらに1mm程度を越え挙動のあるひび割れは、箇所をU字カットして、プライマー（下地材）を塗布しシーリング材を充填しモルタル等で仕上げていきます。



●外壁（タイル）クラック



●外壁（塗装）クラック



●クラックスケールでひび割れの幅を計ります。



●鉄筋が露出した状態（爆裂）

How-to 成功させる大規模修繕 NO.7

このコーナーでは、大規模修繕工事についてみなさんと一緒に勉強していきます。

今回は、大規模修繕や建物維持管理の為に必ず出てくる防水工事についてまとめてみます。

《防水編①》

マンションでは、屋上、ルーフバルコニー、バルコニー、開放廊下などで各種の防水が施されています。

【部位別によく使われる防水方法】

●ルーフバルコニー

アスファルト防水、シート防水、塗膜防水

●屋上&塔屋

アスファルト防水、シート防水、塗膜防水

●開放廊下

シート防水、塗膜防水

●バルコニー

シート防水、塗膜防水



上記のイラストは、部位別によく使用される防水方法です。

このように防水には多くの種類があり、大規模修繕工事においては、防水箇所や用途、既存防水の仕様に応じて工事方法を検討します。ただ、既存の防水方法と必ず同じ防水方法を採用するとは限りません。

防水方法は大きく分けて、アスファルト防水・シート防水・塗膜防水の3つに大別されます。

▶ 1. アスファルト防水

アスファルトルーフィングを積層して防水層を作ります。昔から使われている防水方法です。歩行用にする場合は、さらにこの上に保護コンクリートを敷き詰めます。ただ、アスファルト溶融時に臭いと煙が発生するため、改修工事の場合は、ゴムアスファルト粘着層を貼り付ける「冷工法」や、バーナーで炙って施工する「トーチ工法」が一般的です。



●屋上アスファルト防水

▶ 2. シート防水

ゴム系または塩ビのシートを貼り合わせて防水層を作ります。接着剤やディスク（金物）で固定していきます。材料は異なりますが屋上や開放廊下などにもシート防水は良く使われています。



●屋上シート防水

▶ 3. 塗膜防水

ウレタンやアクリル系の原料を塗り重ねて防水層をつくります。複雑な場所にも施工する事ができる便利な防水方法です。ウレタン防水やFRP防水などがこの種類に入ります。



●屋上ウレタン防水