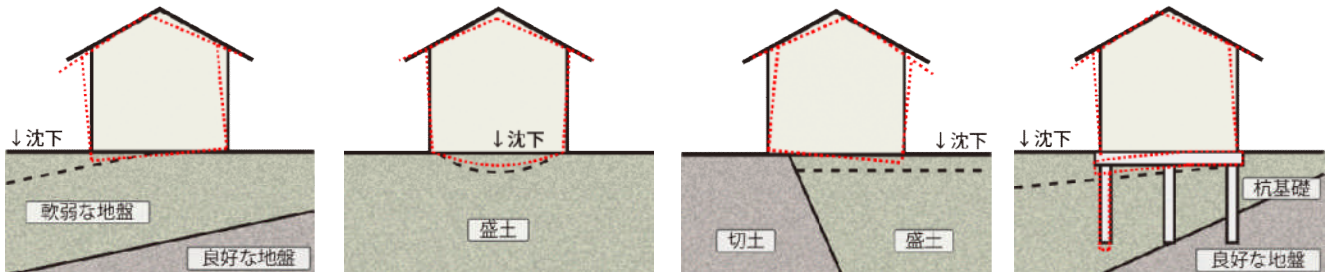


わが家の宅地点検① ～不同沈下編～

●——不同沈下とは？

おもに宅地の地盤が軟弱なことが原因で、地盤が局所的に沈んで建物などが傾くことを言います。何年もかけて沈下が進む場合もあれば、地震時の液状化などで急激な不同沈下が起こることもあります。

次のような場合に、不同沈下が生じやすくなります。



- 良好な地盤が傾いている
- 盛土※が十分締まっていない、もともと地盤が軟弱である
- 建物が切土※と盛土にまたがっている
- 杭が良好な地盤に届いていないなど、基礎工事が適切でない

- その他、近隣の盛土や掘削工事、地下水のくみ上げなどによって起こる場合もあります。

※ 盛土：造成の際に土を盛った部分 切土：造成の際に地山をけずった部分

液状化による不同沈下

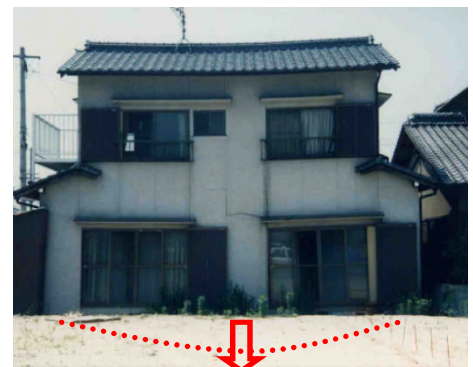
液状化とは、地震によって地盤が揺れることで地中の水圧が上昇し、地盤が液体状になる現象で、液体状になった砂が吹き上がる噴砂と呼ばれる現象が見られることもあります。液状化により、広範囲にわたり建物の不同沈下などの大きな被害をもたらします。

液状化は、砂状のゆるい地盤で地下水位が高いと生じやすくなりますが、このような条件を住宅や宅地周辺の状況から目視で確認することは困難です。そのため自治体によっては、過去の地盤調査結果などをもとに液状化マップを作成・公表しており、これによって液状化の可能性を確認することができます。

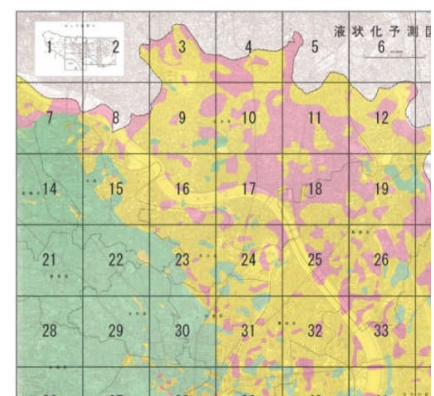
また、液状化の発生しやすい場所の一例として、次のような地形の場所があげられます。

- 過去に河川や池、沼であったところ
- 平野部で河川周辺の低地（水田として利用されてきたことが多い）
- 埋立て地、盛土による造成地

地形については、お住まいの地域の「地形分類図」で確認できますので、図書館などでご覧になってください。



液状化により中央部が沈下した住宅



液状化マップの例

出典：東京都土木技術センターホームページ
注）液状化マップには、造成地などが反映されていない場合もあります。

点検のポイント

地盤が軟弱で不同沈下の原因となるような場合、宅地やその周囲にさまざまな変状が見られることがあります。まずは、以下のポイントのようなところがあるかどうか確認してください。

Point 1 住宅の外壁や基礎などに、ひび割れはありませんか？

不同沈下の初期段階には、モルタルの外壁や住宅周囲の犬走りと呼ばれるコンクリート仕上げ部分にひび割れが生じたりすることがあります。沈下が進むと、基礎のひび割れなどが生じ、建物の構造に大きなダメージを与えます。



外壁のひび割れ

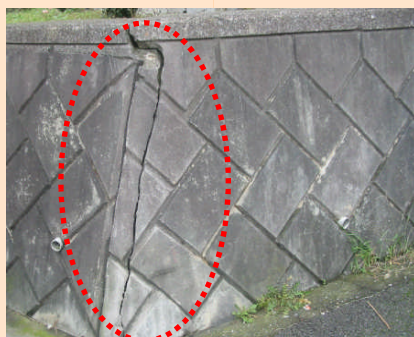


犬走りのひび割れ

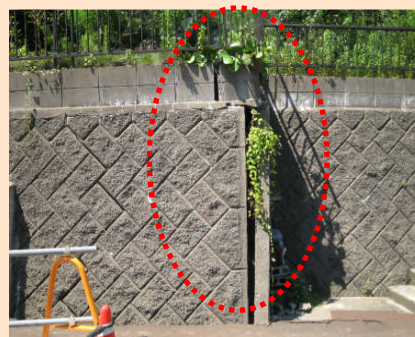
Point 2 擁壁やブロック塀に、ひび割れや継目の開きはありませんか？

擁壁やブロック塀をささえる地盤が軟弱だと、ひび割れや継目の開きが生じやすくなります。

住宅にひび割れや傾きが無くても、宅地全体が沈下を生じやすい地盤であるおそれがあります。



擁壁（コーナー部）のひび割れ



擁壁及びブロック塀の継目の開き

Point 3 道路などに、沈下やずれはありませんか？

地盤が軟弱な場合、周辺の道路や道路脇の側溝にも、沈下によるひび割れやずれなどの変状が現れる場合があります。



道路の沈下によるひび割れ



側溝の継目のずれ

対策

対策の必要性や適切な対策方法を検討するためには地盤調査が必要となります。地盤調査はさまざまな方法がありますが、おもに深さごとの地盤の強さを測定したり、地盤の中の土を採って特徴を詳しく調べることを行います。

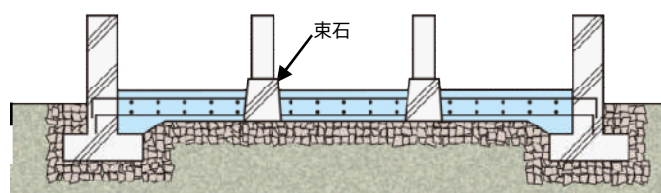
地盤調査の結果などから、沈下の恐れがある場合には、専門家にご相談の上、住宅の基礎や地盤を補強するなどの対策工事を検討することをおすすめします。



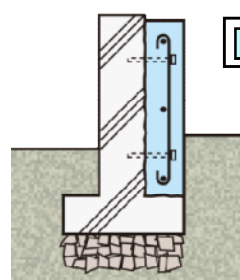
地盤調査の例

● 対策工事例 基礎の補強

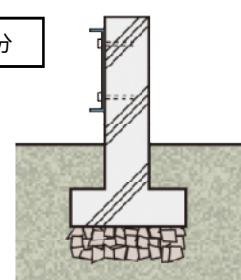
地盤が軟弱であったり液状化で変形した場合であっても、建物への影響が小さくなるようにあらかじめ既存の住宅の基礎を補強しておく工法です。床下で束石と周辺基礎を鉄筋コンクリートで一体化させる工法や、基礎を厚くして補強する工法（増し打ち）、鉄骨により基礎を補強する工法（添え梁）などがあります。



束石と周辺基礎の一体化による補強



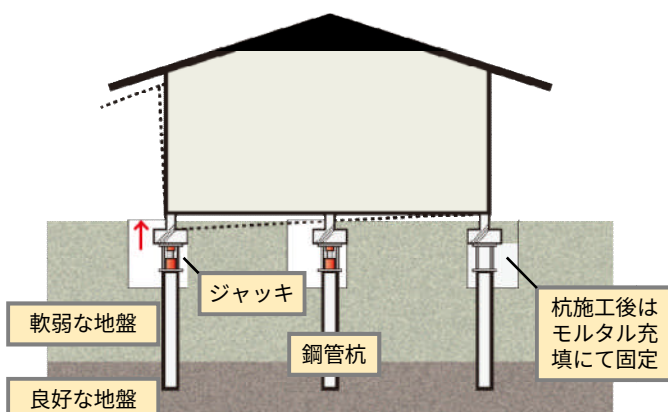
増し打ちによる補強



添え梁による補強

● 対策工事例 鋼管杭^{こうかんくいあつりゆう}工法

住宅の基礎下を掘り、ジャッキを用いて杭を地盤に押し込む工法で、建物が建っている状態でも工事を行うことができます。不同沈下により傾きが生じた建物を水平に修正することを兼ねる場合にも用いられる工法です。



● 対策工事例 矢板壁工法^{やいたかべ}

既存の住宅の外周に矢板（土を押さえる板）を打ち込んで地面の中に壁をつくる工法です。液状化発生による地盤の変形を抑えるのに有効な工法です。

