

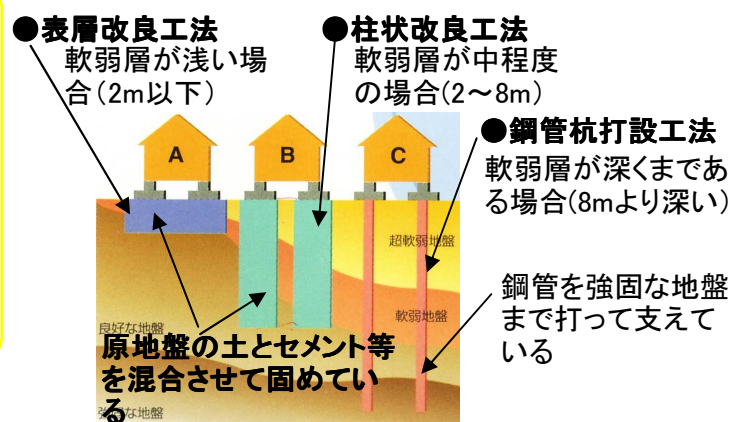
地盤改良の問題解決！！

今までの地盤補強・改良の一般的な方法とは？！

建築前に建物の地盤調査を実施することは必ず必要なことです。なにしろ、地盤の不良により家が傾く「地盤事故」は、火事よりずっと多く発生しているのです。この地盤調査の結果、軟弱地盤であることが診断された場合には、基礎の拡張や地盤改良工事などを行うことになります。

- 代表的な地盤補強工事の方法としては、
- ・表層改良工法
 - ・柱状改良工法
 - ・鋼管杭打設工法

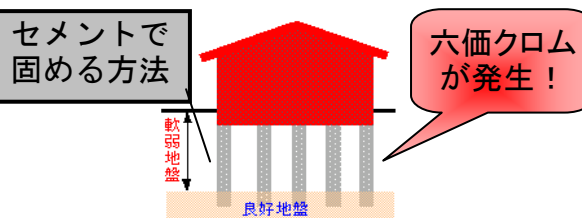
などが、一般的です。これには下記のような問題点が指摘されています。



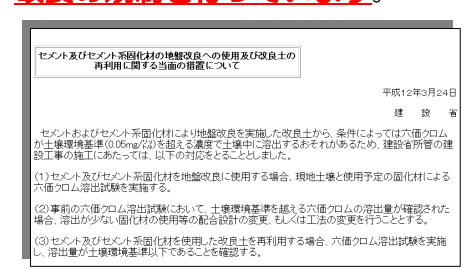
地盤改良の問題点

■発ガン性物質の影響で、家族の健康を害する可能性も？ さらに、ガーデニングや家庭菜園にも悪影響？！

セメント系固化材を用いた地盤改良工法は、アスベストと並ぶ二大発ガン性物質の「六価クロム」が発生する恐れがあるので要注意です。



国土交通省は、公共工事に関してセメント系固化材を用いた地盤改良の規制を行っています。



環境面

■忘れられがちな将来の杭撤去費用！何百万も必要に？ (将来、土地の売却をお考えの方に限ります)

地盤補強のトータル費用 (お客様が一生涯の間にお支払いする費用)

||

地盤調査・地盤補強費用 (初期費用)

+

杭等の撤去費用 (土地売却時にかかる費用)

2003年1月より、土地評価の方法が変わり、鑑定時に、「土壌汚染」や「埋設物」の有無をチェックし、もし発見されれば、撤去費用等を割り引いて算定されることになりました。つまり、地盤補強した杭等を撤去する費用がかかることがあります。この撤去費用は、補強費用の5倍くらいかかる場合があると言われてます。

不動産厳格に「質」鑑定

国土交通省は、〇〇二年から不動産鑑定士が土地や建物の価格を鑑定する際の基準を改める。土地は土壌汚染などで利用が制約を受ける場合、賃貸ビルは将来の賃料収入が減る見通しの場合、価格を下げることを鑑定士に義務付ける。不動産取得する際のリスクを価格に反映させるのがねらいで、不動産の質が厳しく問われることになるため、価格の二極化に拍車がかかりそうだ。

国土省、来年から「質」鑑定

汚染を調査 賃料減予測

新しい不動産鑑定士のしくみ

建物(賃貸ビル) 土地

市町村の汚染調査結果を踏まえ、賃料減額率を算定する。

アスベストの使用をチェック

子孫に引き継ぐ不動産を売却する際の価格に算定

鑑定精度向上

コスト面

品質面

■セメントと土を混合しても固化しない可能性が！

有機質系の腐植土は、セメントと混同しても固化しない為、強度不良により、その部分だけが沈下を起す。この様な沈下事故は多数発生している。

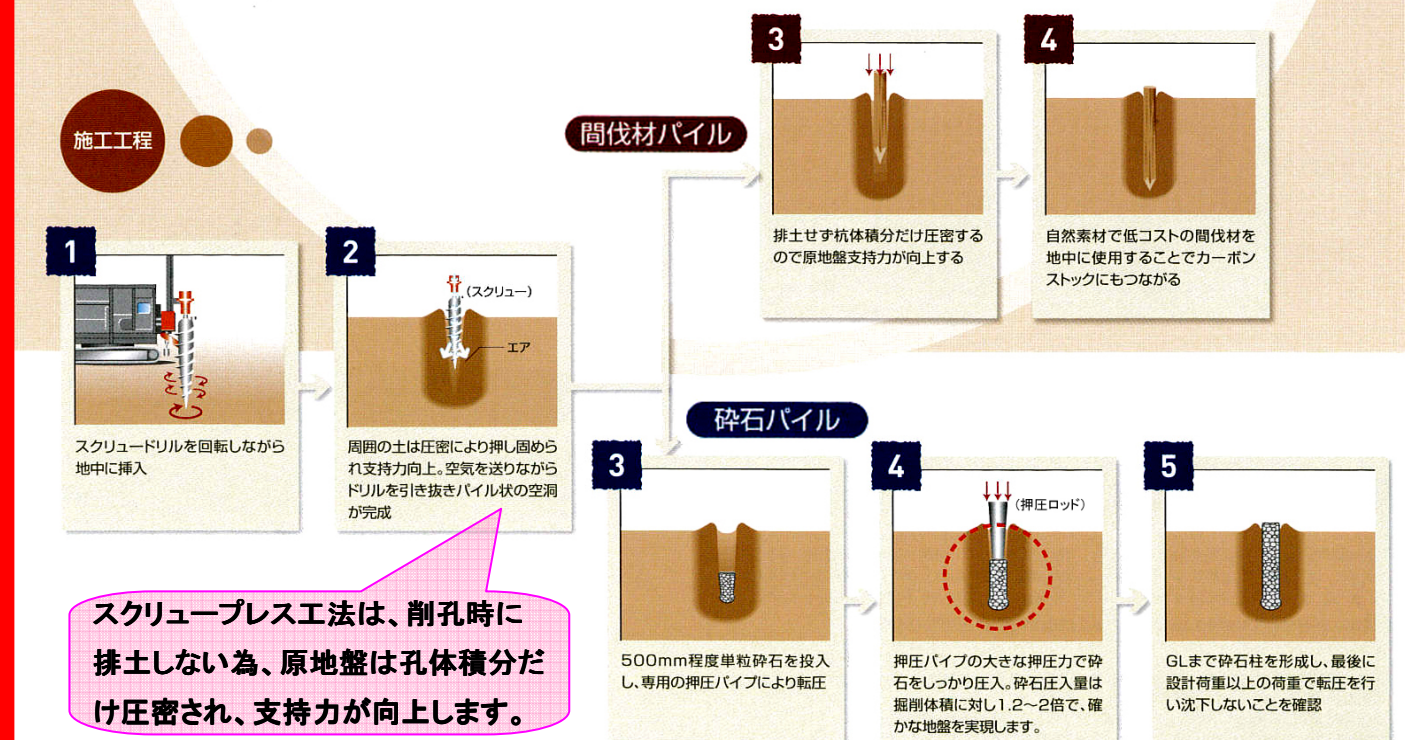
■価格競争の果てに手抜き工事も

セメントと土は、十分に攪拌混合しないと十分な強度が発現しない。必要な混合の手間を省いて、十分な強度が出ていない例や改良深さが短くて、支持層に届いていない例も見られる。

左記の地盤改良工法の欠点をすべて克服！！しかも低コスト・高品質 ↓↓

砕石柱または木杭で強固な健康地盤をつくります。

スクリープレス工法



スクリープレス工法は、削孔時に排土しない為、原地盤は孔体積分だけ圧密され、支持力が向上します。

スクリープレス工法は環境に配慮した低炭素型地盤改良工法です。

砕石パイロ採用のメリット

- * 天然砕石使用で、有害物の発生がない。
- * 砕石は埋設物とならないので、将来の撤去の必要が無い。
- * 液状化抑制効果が期待できる。
- * 地震動吸収効果が期待できる。
- * 施工不良の発生懸念が小さい。

木杭採用のメリット

- * 天然材であるから、有害物の発生なし。
- * 将来の撤去費用は僅かである。
- * カーボンストックとなり、CO2削減に寄与。
- * 確実な載荷で施工不良の懸念無し。

砕石パイル工法

【地震に強い地盤改良】

砕石パイルはなぜ地震に強いのか。

地震国日本は阪神淡路大震災以降、地震活動が活発で大地震が頻発している。あなたの地区にも、いつM7クラスの地震が起きても不思議ではない時代となっている。個人住宅にも、大きな金をかけて免震装置を取り付けることも珍しくなくなって来た。

特に地震の影響を受け易い家屋は、沖積粘性土層と呼ばれる軟らかい粘土の上に建ったものであり、このような場所に建っている家屋は日本に無数に存在する。

軟弱な沖積粘性土層は地震を増巾するといわれ、このような場所の家屋は現在では地盤補強 改良をするのが一般的となった。但し、従来施工されている地盤改良には、様々な問題があることが、近年明かになって来た。【地盤改良の問題点参照（裏面）】

これに加えて、地震時には、鋼管杭や柱状改良を施工してあった為に、かえって大きく家が破損したという例が報告されるようになった。この原因は家を支えている杭の振動と家の振動が異なる為、杭が家の基礎を突き上げた形になって基礎を破壊する現象が発生するものである。

これに対して、砕石パイルは、軟弱な地層全体を複合地盤として改良する為、地震波は家屋付近で共振出来なくなる為、大巾に減衰する。

又、基礎と改良部が一体となって動く為、基礎の衝突破壊を起こさない。

例え、衝突したとしても、砕石杭は剛構造物ではない為、基礎を破壊するような現象にはならない。

これが、砕石パイル改良が地震に強い理由である。

新潟地震の際に施工したユーザーからの感謝の声が来ているので、下記に参考に掲載する。

お施主様からよせられた感謝の声

不審 五十嵐様

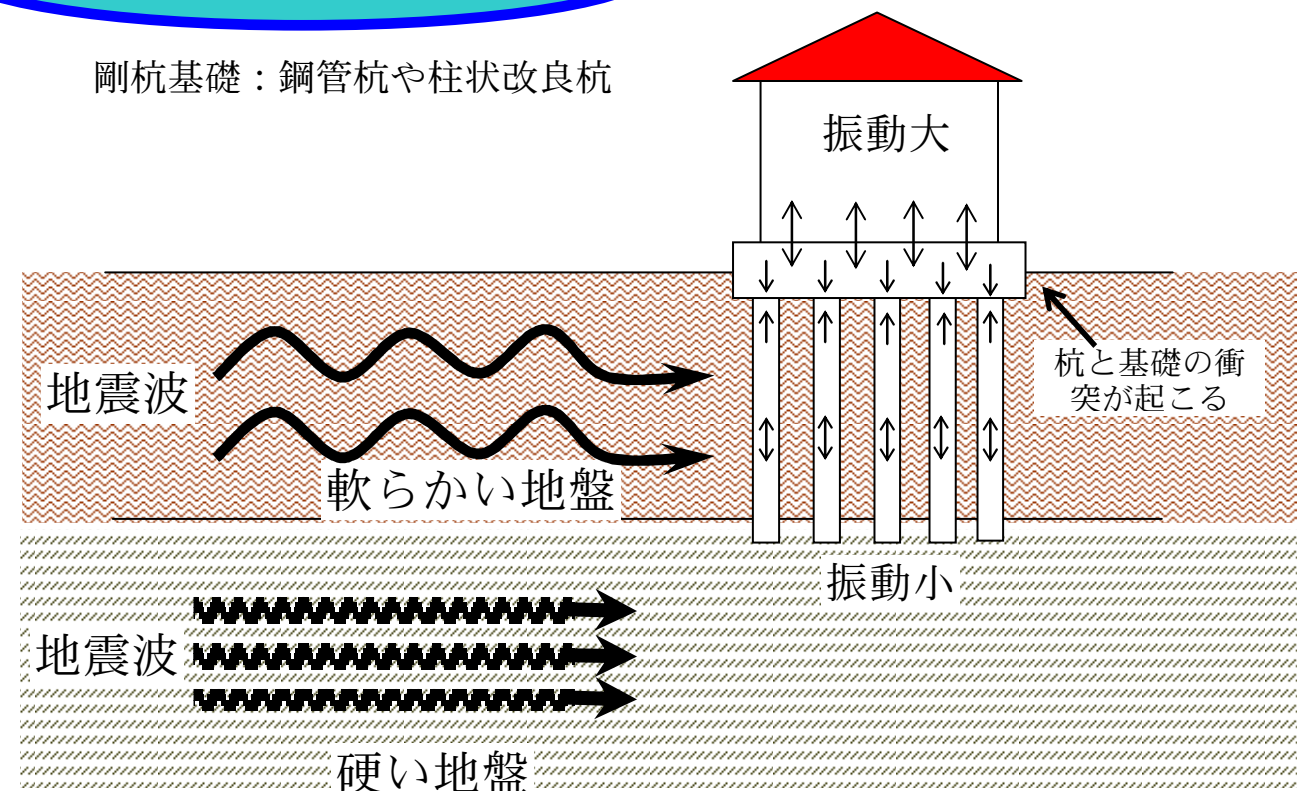
大切な財産である我が家を支える地盤は本当に大事であると痛感いたしました。昨年の中部地震でした。昨年家を新築するに当たり地盤調査を行いましたが結果軟弱と分かり、建築する家もコンクリート住宅で重量もあるため、耐力のある地盤工法を選びました。旧家はそのまま、その隣接する土地に建築いたしました。地震の時は旧家にいたため、あわてく外へ出ましく、立っている事もできない大きな揺れでした。地震の被害は思った以上に旧家の中は、タンスが倒れ、テレビは落ち、壁が何か所も外れたり割れたりでした。ところが新築のほうは何もなかった様に、何一つ被害はありませんでした。ただ地盤改良をしない部分（大走り）が数ミリカーウーセンチ位下がりました。それだけ地盤改良した所はじょうぶだと、新たに改めて感じた次第であります。

施工していただきました特選建設様（不審様）に深く感謝いたします。

上越市三和区 五十嵐

【地震波が杭や家屋に影響を及ぼすイメージ図】

① 剛杭基礎の場合



② 砕石パイル基礎の場合

