

事 例

がけ上に建築物を建築する場合の取扱い

取扱い

■がけ上に建築する場合

がけ上に建築する場合は、がけ崩壊時においても建築物が倒壊することのない構造であること。

■具体的な構造について

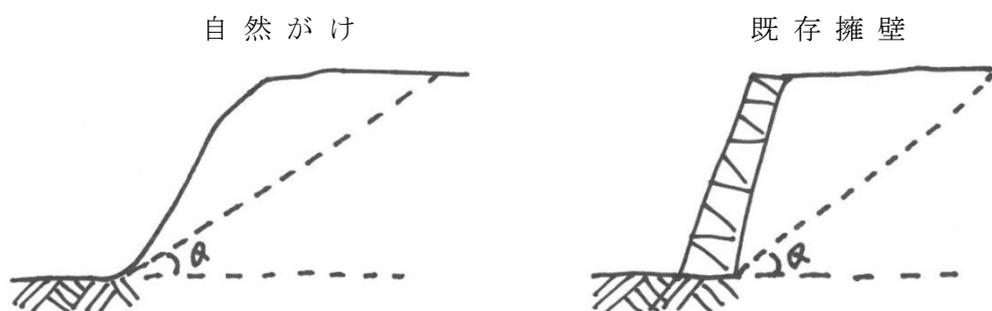
木造 2 階建程度の住宅（※ 1）の建築については、直接基礎、杭基礎又は地盤改良工法（浅層混合処理工法及び深層混合処理工法に限る。）により立ち下げを行い、建築物が倒壊しないよう、以下の基本的事項に適合したものであること。

- 1、がけに影響を及ぼさないよう計画建築物及び立ち下げ基礎は、出来る限りがけから離して計画すること。
- 2、がけの安定角度（※ 2）は 30° であること。ただし、土質により安全性が確かめられた場合はこの限りではない。
- 3、がけの安定角度線の起点は、がけの下端（既存擁壁の場合は、原則として既存擁壁構造体内面）とがけ下地盤面との交点とすること。

※ 1 木造 2 階建程度の住宅について

木造 2 階建程度の住宅について、軽量鉄骨 2 階建については木造 2 階建と同程度の重量であれば同様の扱いとするが、木造 3 階建、2 階以上の RC 造、S 造等は対象外とする。

※ 2 がけの安定角度



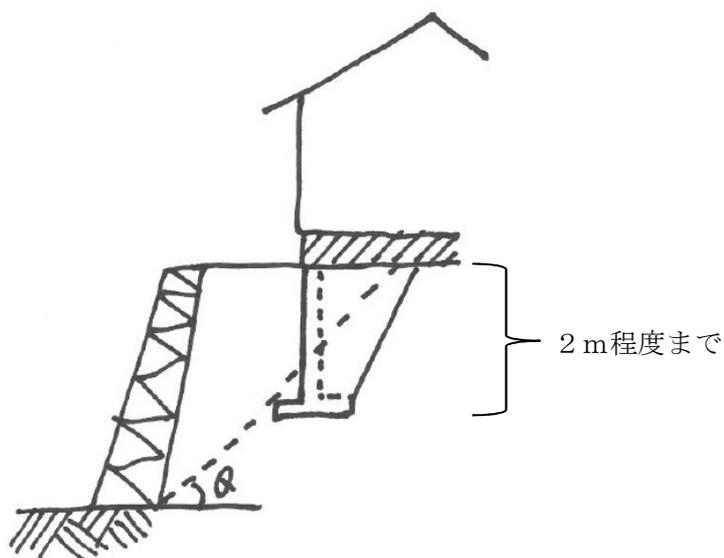
安定角度（ θ ）は 30° とする

■直接基礎による立ち下げの場合

基礎を立ち下げする方法として直接基礎を採用する場合は、次の各項の条件に適合したものであること。

- 1、立ち下げ基礎底盤接地面は、全てがけの安定角度線以深であること。
- 2、下記の安全性等が確認されていること。
 - ア、土圧力を受ける立ち下げ部分の曲げ応力等に対する安全性
 - イ、基礎底盤面における地盤の地耐力の確保
 - ウ、がけ崩壊時における立ち下げ基礎部分を含めた建築物基礎の安全性
 - エ、基礎梁の耐力確保
- 3、立ち下げ基礎底盤は、十分な地耐力を有する地山に支持させる。ただし、基礎掘削時の施工により既存擁壁に悪影響を及ぼさないよう、また周辺の地盤を乱さないよう掘削深さは 2m 程度を限度とすること。
- 4、立ち下げ基礎の施工時は、がけの安全に十分注意すること。

直接基礎による立ち下げの場合における安定角度以深のイメージ

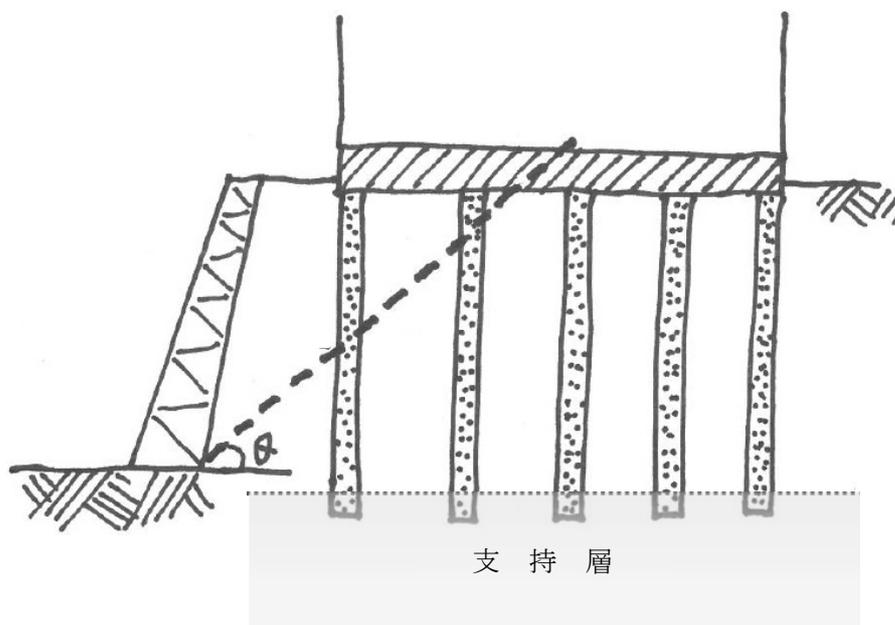


■杭基礎による立ち下げの場合

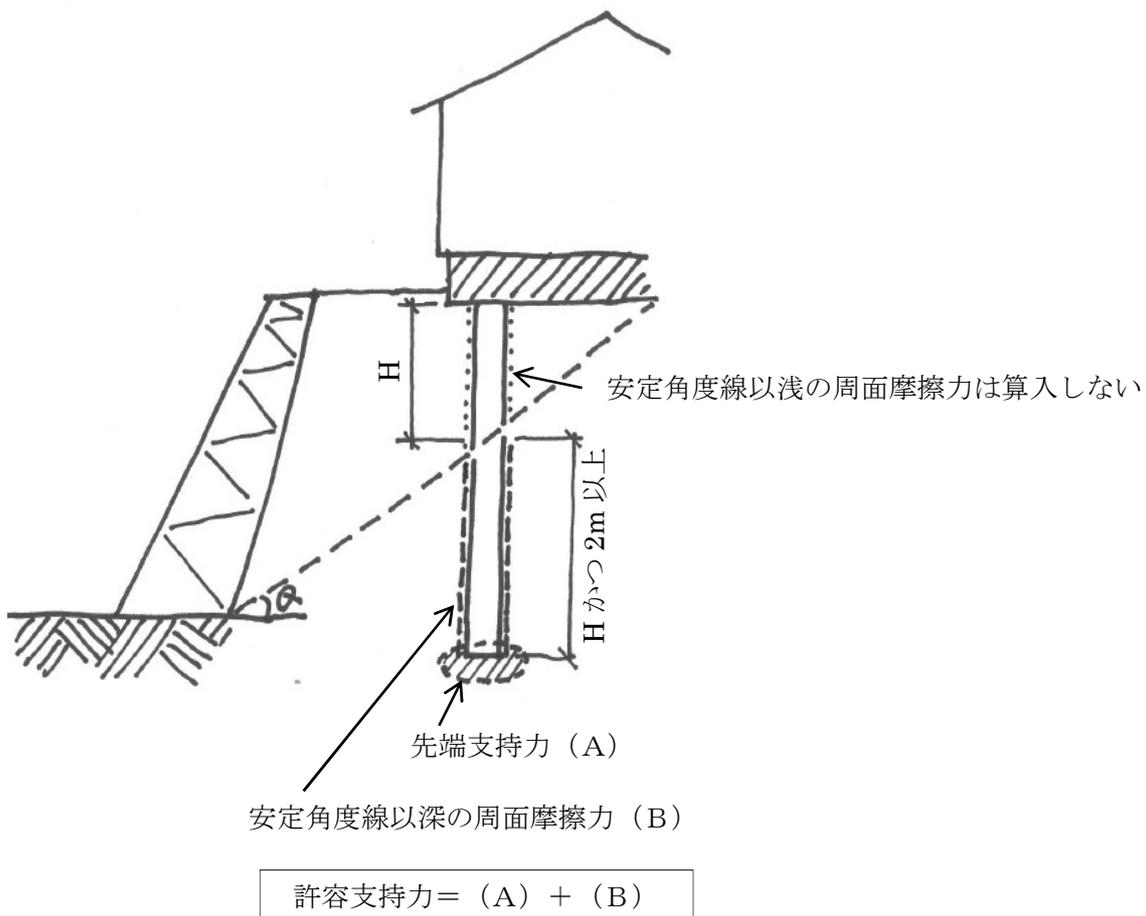
基礎を立ち下げする方法として杭基礎を採用する場合は、次の各項の条件に適合したものであること。

- 1、杭は支持杭とし、がけの安定角度線以深かつ支持層（※1）まで杭を貫入させること。ただし、杭を基礎梁下端からがけの安定角度線交点までの杭の長さ（H）以上かつ2 m以上の深さまで貫入させ、かつ杭の先端支持力とがけの安定角度線以深の杭の周面摩擦力の合計が許容支持力を超える場合はこの限りではない（※2）。
- 2、細径鋼管杭を採用する場合は、大臣認定杭や信頼できる指定性能評価機関による「任意の技術評定」・「技術審査証明」等を受けた杭とすることとし、下記の構造とする。
 - ア、杭の肉厚は6mm以上かつ杭の直径の1/100以上とする。ただし、構造計算により安全性が確認できる場合はこの限りではない。
 - イ、杭の間隔は2m以下とし、杭頭は基礎と一体化させる。
- 3、建築物全体を杭基礎として計画し、上部建築物荷重を杭基礎に伝達するために十分な強度を有する基礎梁を有効に連続して設けることとする。

※1 N値10以上の地盤の層厚が、2m程度以上確認できる地盤とする。



※2 杭を支持層まで貫入させない場合

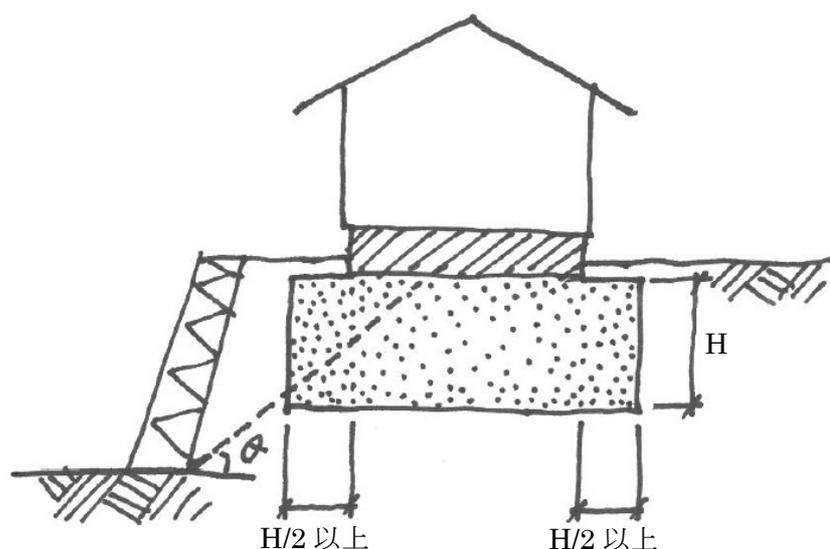


■地盤改良（浅層混合処理工法）による立ち下げの場合

基礎を立ち下げる方法として浅層混合処理工法を採用する場合は、次の各項の条件に適合したものであること。なお、本項に規定のない事項については、「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」日本建築センター発行（以下「地盤改良指針」という。）によることとする。

- 1、十分な掘削・仮置きスペース及び混合攪拌スペースを確保し、がけに影響を与えず施工出来るものであること。
- 2、改良深さは、2層以上に分けて改良することを条件として、現地表面から2m程度以内とすること。
- 3、改良地盤は、がけ崩壊時においても自立性を有する強度を確実に発現し、改良地盤による応力が、がけに影響を及ぼさないようにすること。
- 4、地盤改良深さは、がけの安定角度線以深で、がけに影響を及ぼさない深さとすること。この場合において、基礎スラブ底面に作用する最大接地圧が改良地盤の許容応力度を超えず、かつ、改良地盤下に作用する最大接地圧が下部地盤の許容応力度を超えないことを確認することとする。
- 5、基礎形式はべた基礎とし、その基礎スラブ下は全面改良とすること。この場合において、改良範囲は基礎スラブ端から外側に改良厚の1/2程度以上の範囲とすること（※1）。

※1 浅層混合処理工法による立ち下げ



■地盤改良（深層混合処理工法）による立ち下げの場合

基礎を立ち下げる方法として深層混合処理工法を採用する場合は、次の各項の条件に適合したものであること。なお、本項に規定のない事項については、「地盤改良指針」によることとする。

- 1、改良体はがけの安定角度線以深かつ支持層まで到達させること。
- 2、改良形式は、ラップ配置（ブロック形式又は壁形式）とすること。ただし、やむを得ず非ラップ配置とする場合は、接円配置とすることができる（※1）。
- 3、建築物全体に深層混合処理工法による改良体を配置する方法で計画し、上部建築物荷重を地盤改良体に伝達するために十分な強度を有する基礎梁を有効に連続して設ける。
- 4、改良体強度は、改良体から採取した供試体による一軸圧縮強度によることとする。

※1 改良形式分類図

表2.3.1 改良形式の分類

		改良体の配置からの区分					
		杭形式					
改良 コ ラ ム の 間 隔 か ら の 区 分	非ラップ配置						
	ラップ配置	<table border="1"> <thead> <tr> <th>部分改良</th> <th>全面改良</th> </tr> <tr> <th>杭形式</th> <th>壁形式 ブロック形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	部分改良	全面改良	杭形式	壁形式 ブロック形式	
部分改良	全面改良						
杭形式	壁形式 ブロック形式						

(注) 破線で示した図は基礎を表す。

(「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」日本建築センター発行より引用)

経 緯

(い) : 平成 27 年 10 月 1 日 (創設)

提案理由

(い) : 群馬県建築基準法施行条例第 5 条第 1 項第 4 号の規定について、取扱いを統一しようとするものである。

解 説

(い) :