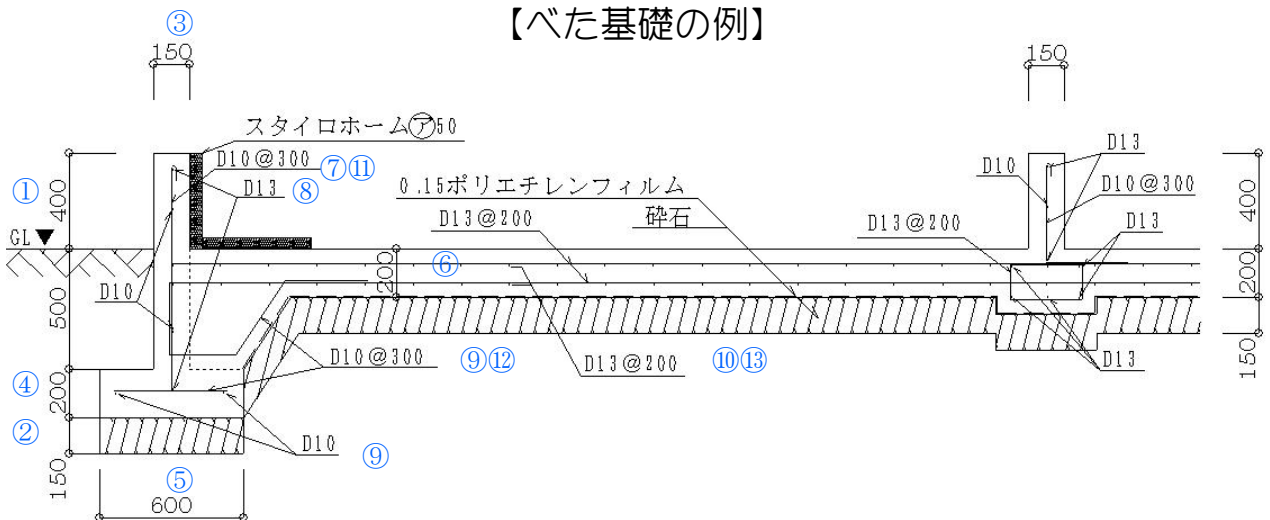


# POINT. 1

# 基礎設計がもたらす安心

基礎には建物の重みや、建物が受ける風圧や地震によって伝わってくる力の他、基礎の自重や土圧などの荷重が加わります。それら全ての荷重を想定したうえで鉛直荷重と水平荷重に分けて基礎の設計を行います。敷地や地盤の調査を行い、地盤の地耐力が30KN/m<sup>2</sup>以上なら布基礎、20KN/m<sup>2</sup>以上ならべた基礎を選定します。沈下の影響については、布基礎よりべた基礎の方に大きな荷重分散効果があるので、影響範囲が深部までおよぶ点に注意が必要です。沈下に対する検討を行った後、基礎スラブや土間スラブ、基礎梁の検討へとすすめます。ここではべた基礎の事例と基礎形状のメリット、さらにそのメリットを引き出すための施工上の注意点についても紹介します。

【べた基礎の例】

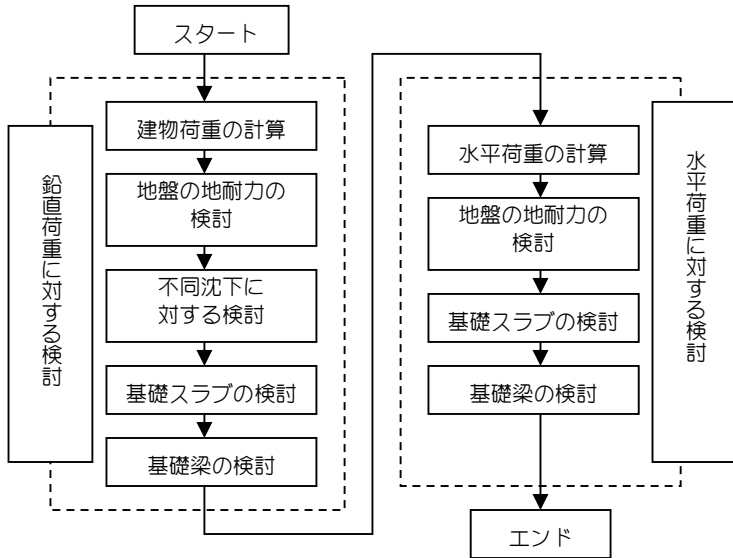


- |           |      |             |      |             |      |
|-----------|------|-------------|------|-------------|------|
| ①地面からの高さ  | 40cm | ⑦基礎梁の補強筋太さ  | 10mm | ⑪基礎梁補強筋間隔   | 30cm |
| ②地面に埋める深さ | 70cm | ⑧基礎梁の主筋太さ   | 13mm | ⑫基礎スラブ補強筋間隔 | 30cm |
| ③基礎の厚み    | 15cm | ⑨基礎スラブ補強筋太さ | 10mm | ⑬土間スラブ補強筋間隔 | 20cm |
| ④基礎スラブの厚み | 20cm | ⑩土間スラブ補強筋太さ | 13mm |             |      |
| ⑤基礎スラブの幅  | 60cm |             |      |             |      |
| ⑥土間スラブの厚み | 20cm |             |      |             |      |



砕石を転圧して防湿シートを敷いてから土間の鉄筋を組み終わったところです。地中梁の鉄筋が縦横にわたっていることが分かります。この地中梁の上に、今度は基礎梁（立ち上り）の鉄筋を組んでいきます。

## ■布基礎およびべた基礎の設計フロー



## ■べた基礎の土間スラブの配筋の例

重い建物（屋根：日本瓦、外壁：土壁）の場合

上部荷重 (KN/m <sup>2</sup> )	※短辺方向スラブスパン (m)	短辺方向及び長辺方向スラブの配筋 (mm)
平屋 4.00	2.73 以下	D10@200S
	2.73 を超え 3.64 以下	D10@150S
	3.64 を超え 4.55 以下	D13@200S
2階建 7.50	2.73 以下	D10@150S
	2.73 を超え 3.64 以下	D13@150S
		D13@200D
	3.64 を越え 4.55 以下	D13@100S
		D13@150D

※べた基礎は、1階耐力壁線直下と支持壁直下及び柱直下には、基礎梁（布基礎）を連続的に配置し、基礎梁で囲まれた部分にスラブを配置する形をとりますが、この場合の一つひとつのスパンの短辺方向の距離のことを短辺方向スラブスパンといいます。  
※基礎梁における建物隅部や開口部直下、人通口には補強筋を適切に配筋することも重要になります。

スラブの配筋  
S：シングル配筋 D：ダブル配筋  
D10、D13は異形鉄筋の太さ、150、200はスラブの厚みを表す。

## べた基礎の特長をいかした 防湿・防蟻の

## 施工上の注意点

べた基礎の特長をいかして、雨水や地面から上がる湿気、白蟻の影響を防止するには、作業上の工夫が必要です。組み終わった土間の鉄筋の下には防湿シートが敷いてあります。地面から上がる湿気が床下に及ばないようにします。基礎外周部の立ち上りと土間が一体となるようコンクリートを打設します。打ち継ぎをしないことで蟻道をつくらないようにします。さらに床下の湿気対策として、基礎外周部の立ち上がりには断熱材を張り、外張り施工は断熱材と基礎の間に蟻が巣食うため、内側に張ります。



基礎外周部と土間が一体となるようにコンクリートを打ったところです。



内部の基礎梁（立ち上り）のコンクリートを打設し、養生が終わると型枠をはずし基礎工事が終了します。

## べた基礎だからできる 基礎断熱工法が

## 床下の環境を良好に保つ

基礎断熱工法とは、べた基礎の土間の防湿効果とコンクリートの特长である蓄熱効果を利用する工法です。床下の換気口は基礎外周部ではなく室内の床面に設けます。  
1階床下の環境と室内の環境を区別しないような考え方と言えます。  
冬でも床下を冷気にさらしません。梅雨や夏期の床下結露の防止にもなります。

