

## 基礎立ち上がり等の耐久性関連事項について

### 1. 基礎立ち上がりについて

#### (1) 検討会でのご意見

第3回検討会における資料の記載「地面から基礎の立上りは400mm以上とする。」について、委員から以下の意見があった。

- ・ バリアフリーの観点からなるべく地盤面近くまで1階床レベルを下げるという要望がある。
- ・ 基礎の立ち上がりや土台を設けず、直接、基礎に軸材を緊結する場合の措置が不明瞭。
- ・ 壁面における雨水の跳ね返りと、地盤からの上昇湿気に対しての問題がクリアできる納まりとすれば、必ずしも400mm以上とする必要はない。

#### (2) 建築基準法、住宅性能表示の規定

##### ① 建築基準法の規定

###### ○ 令第38条（基礎）

第3項 建築物の基礎の構造は、建築物の構造、形態及び地盤の状況を考慮して国土交通大臣の定めた構造方法（平12建告第1347号）を用いるものとしなければならない。

第4項 前2項の規定は、建築物の基礎について国土交通大臣が定める基準（平12建告第1347号）に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、適用しない。

###### ○ 平12建告第1347号「建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件」

第3項 建築物の基礎をべた基礎とする場合にあっては、次に定めるところによらなければならない。

第三号 立上り部分の高さは地上部分で30cm以上と、立上り部の厚さは12cm以上と、基礎の底盤の厚さは12cm以上とすること。

第4項 建築物の基礎を布基礎とする場合にあっては、次に定めるところによらなければならない。

第一号 前項各号（第五号ハを除く）の規定によること。

###### ○ 平12建告第1347号「建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件」

第2項 令第38条第4項に規定する建築物の基礎の構造計算の基準は、次のとおりとする。

第一号 建築物、敷地、地盤その他の基礎に影響を与えるものの実況に応じて、土圧、水圧その他の荷重及び外力を採用し、令第82条第一号から第三号までに定める構造計算を行うこと。（許容応力度計算）

第二号 前号の構造計算を行うに当たり、自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめること。

##### ② 住宅性能表示の規定

○ 3-1 劣化対策等級（構造躯体等） （3）評価基準（新築住宅） イ 木造 ①等級3及び②等級2  
e 地面から基礎上端までの高さが400mm以上であること

### (3) 基準・資料の案

[基準案] (50～60年目標施設、さらなる長期使用施設とも)

#### ① 外壁の軸組等

(オ) 周囲の地面から400mm以上の高さを確保して設置する。ただし、地面に跳ね返った雨水や地面の表面を流れる雨水が木材まで到達することを防ぐ有効な対策を講じた場合はこの限りでない。

#### ② 屋外に位置する構造耐力上主要な部分

イ 周囲の地面から400mm以上の高さを確保して設置する。ただし、地面に跳ね返った雨水や地面の表面を流れる雨水が木材まで到達することを防ぐ有効な対策を講じた場合はこの限りでない。

[資料案]

#### 4.2.5 周囲の地面からの高さ

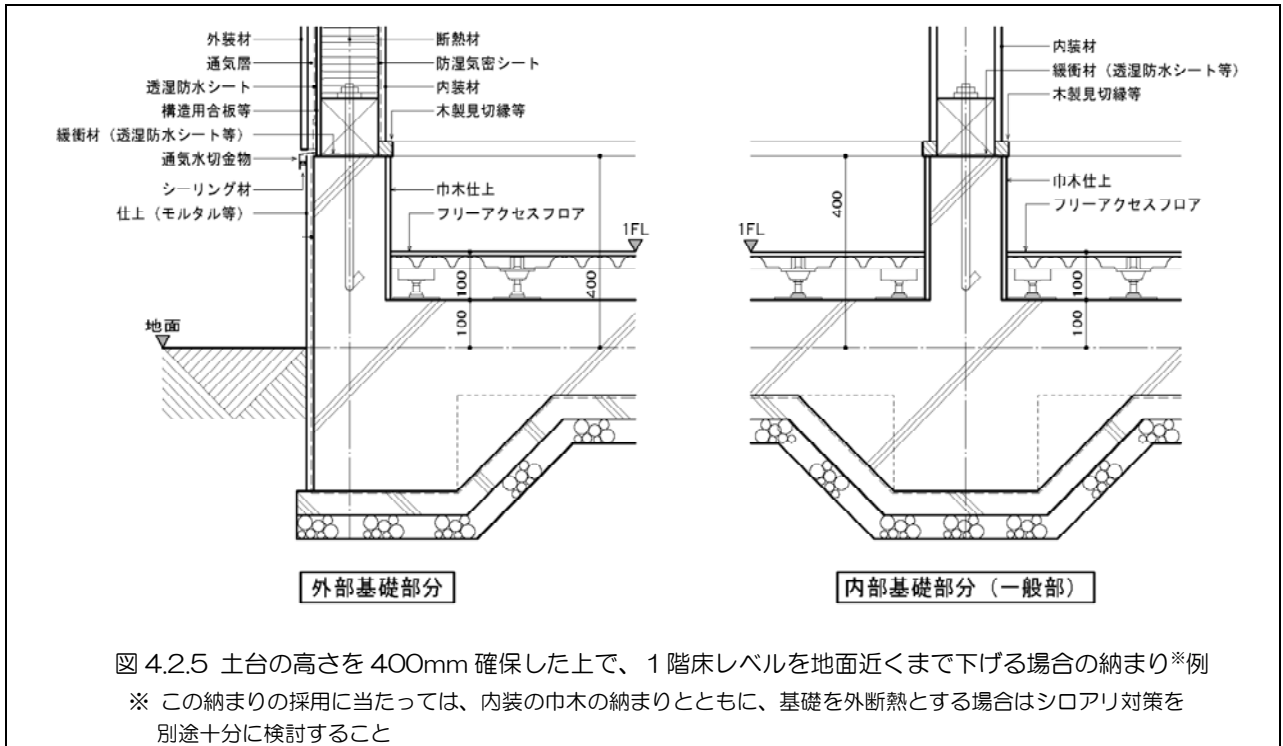
地面近くに位置する木材は、地面に跳ね返った雨水、地面の表面を流れる雨水<sup>\*</sup>、地面からの上昇する湿気、屋内の床を洗浄する際に使用する水等により影響を受ける。

地面に跳ね返った雨水、地面の表面を流れる雨水に対しては、周囲の地面から400mmの高さを確保する対策を講じる。高さを確保することができない場合は、軒、けらば等の出を確保する、排水溝を周囲に設置する、周囲の地面を雨水の跳ね返りにくい砂利、植栽等で覆う等の対策により、水が木材まで到達することを防ぐ必要がある。

地面からの上昇する湿気への対策については、基準⑥アに規定するポリエチレンフィルム等を床下に敷きつめる等の対策があり、屋内の床を洗浄する際に使用する水への対策については、床から最低100mmの高さを確保する等の対策がある。

なお、基礎の高さを300mm未満とするためには、建築基準法施行令第38条第4項に基づき国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって構造耐力上安全であることを確かめる必要がある。(3.11 基礎 参照)

<sup>\*</sup>: この規定は河川氾濫、高潮、内水氾濫といった水深による水害への対策ではないため、ハザードマップ等によりそれらの水害が想定される場合は、当規定とは別に対策を講じる必要がある。盛土をする、鉄筋コンクリート製の囲障等で建物を囲む等の措置がある。



## 2. 屋外に位置する柱、梁等の構造材について

### (1) 検討会でのご意見

第4回検討会における資料の記載「外壁仕上げ又は塗装により木材を保護する。」について、委員から以下の意見があった。

- ・ 屋外に露出して使用する柱・梁のうち、梁として水平に架け渡される横架材は、上場に水がたまってあるいは紫外線が直接当たって干割れを起こし、塗装や加圧処理だけでは腐朽等が防げない。
- ・ 欧米では一般には梁の上側を金属板等で覆う対策を講じている。金属板と梁材との間には大体10ミリぐらいの通気層を設けて固定することが推奨されている。
- ・ 木口が割れやすいので注意した方がよい。

### (2) 木造標準仕様書の規定

#### 4章 木工事 1節 一般事項 4.1.5 防腐・防蟻・防虫処理

(ii) 現場処理の方法は、特記がなければ、次による。

- ① 塗布、吹付け又は浸漬に使用する薬剤の量は、木材又は合板の表面積1㎡当たり300mlを標準とする。
- ② 塗布等は、処理むらが生じないように①の使用量の範囲内で、2回処理以上とする。
- ③ 木材の木口、仕口、継手の接合箇所、亀裂部分、コンクリート及び束石等に接する部分は、特に入念な処理を行う。

### (3) 基準・資料の案

[基準案] (50～60年目標施設、さらなる長期使用施設とも)

#### ② 屋外に位置する構造耐力上主要な部分

屋外に位置する構造耐力上主要な部分(外壁の軸組等を除く)に使用する木材は、次による。

ア 外壁仕上げ、笠木又は塗装により木材を保護する。特に、直射日光を受ける横架材の上部には笠木(笠木と木材の間に通気層を設ける)を設置する。

[資料案]

#### 4.2.4 仕上げや塗装等による木材の保護

屋外に位置する構造耐力上主要な部分に使用する木材は、雨水や直射日光による劣化を有効に防ぐよう外壁仕上げ、笠木又は塗装により保護をする。特に、直射日光を受ける横架材は、その上部がひび割れた場合、塗装の効果が期待できず、そこから腐朽が始まるので、上部に笠木(笠木と木材の間に通気を確保する)を設置する。また、木口も直射日光によりひび割れが発生しやすいので、塗装による保護だけでなく、直接露出させることを避けたり、雨水がかかりにくいよう覆いを被せる等の対策を講じることが望ましい。

### 3. 接合金物について

#### (1) 検討会でのご意見

第4回検討会時に委員から以下の指摘があった。

- ・接合金物について、使用環境に応じてあるいは必要に応じて適切な防錆処理あるいは防錆措置をとる旨を追加した方がよい。

#### (2) 木造標準仕様書の規定

##### 4章 木工事 1節 一般事項

##### 4.1.2 材料

##### (i) 接合具及び接合金物

(1) 釘は、JIS A 5508 (くぎ) により、材質は鉄 (鋼) 又はステンレスとし、接合する材料及び部位に適したものとする。

(2) 木ねじは、JIS B 1112 (十字穴付き木ねじ) 又は JIS B 1135 (すりわり付き木ねじ) により、材質は鉄 (鋼) 又はステンレスとし、接合する材料及び部位に適したものとする。

(3) 釘又は木ねじの材質が鉄 (鋼) の場合は、JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) による HDZ35 以上の亜鉛めっき又はダクロダイズド処理を施したものとする。

(4) コンクリート用釘その他特殊釘の材質、寸法、形状等は、特記による。

(5) (1)から(4)以外の接合具及び接合金物は、次により、種類・記号等は、特記がなければ、接合する部材等に応じた適切なものとする。

(i) (財)日本住宅・木材技術センター「接合金物規格 (Zマーク表示金物)」によるもの。

(ii) (財)日本住宅・木材技術センター「枠組壁工法用金物規格 (Cマーク表示金物)」によるもの。

(iii) (財)日本住宅・木材技術センター「丸太組構法用金物規格 (Mマーク表示金物)」によるもの。

(iv) (財)日本住宅・木材技術センター「木造建築物用接合金物認定規程」により認定されたもの。

(v) (i)から(iv)と同等以上の性能を有し、監督職員の承諾を受けたもの。

##### 6章 大規模木造工事 8節 防錆処理

##### 6.8.1 適用範囲

この節は、柱若しくは梁を接合する継手又は仕口に用いる構造金物及び接合具等の防錆処理に適用する。

##### 6.8.2 錆止め塗装

錆止め塗装は、13章3節により、防錆処理を行う構造金物及び接合具等は、特記による。

##### 6.8.3 亜鉛めっき

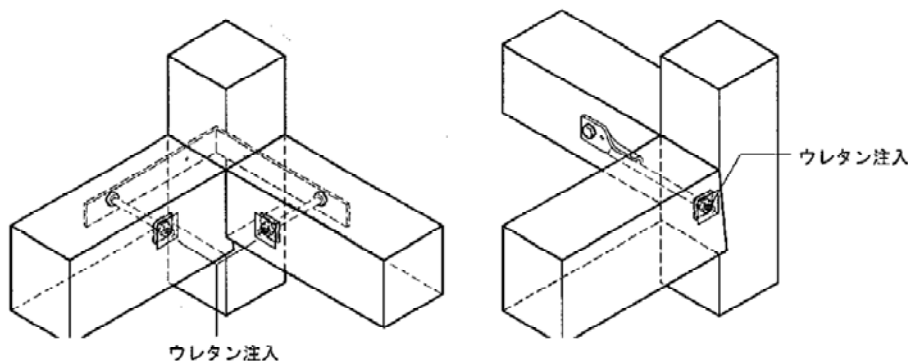
亜鉛めっきによる防錆処理を行う材料等は、特記による。なお、めっきの種類は、JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) により、特記がなければ、2種 HDZ55 とする。

(3) ヒートブリッジについて

① (財)日本住宅・木材技術センター「よくわかる長持ちする住宅の設計手法マニュアル」

-1 充填断熱の場合の胴差を貫通するかね折り金物や羽子板ボルト等

- ・外壁を充填断熱とした場合、胴差を貫通する、かね折り金物や羽子板ボルト、短冊金物等は、断熱層の外側と内側に顔を出すことになる。冬季、金物の外側が外気によって冷やされると、内側の湿度の高い空間(1階の天井裏)に顔を出す部分で、結露を起こすおそれがある。
- ・この場合の結露対策としては、木部に座堀りを行ない、ウレタンを注入するなどの部分的な断熱補強を行うことが有効である。



② 事務局からの提案

- ・第4回検討会時の基準では、以下の通りとしていた。

胴差を貫通する羽子板ボルト等の断熱措置 → すべての施設を対象

アンカーボルト等の断熱措置 → 50～60年よりさらに長期使用する施設  
気象条件が厳しい場合 を対象

- ・金物メーカーにヒアリングしたところ、関東近辺における結露の被害事例が確認できないため、50～60年よりさらに長期使用する施設、気象条件が厳しい場合に限って対策することとしたい。

(3) 基準・資料の案

[基準案]

(1) 施設を50～60年を目安として使用することを目標とする場合の措置

③ 接合金物

接合金物は次による。

ア 接合金物の腐食のおそれのある部分は、塗装又は亜鉛めっきにより防錆処理を講じる。

イ 屋外の接合金物は、木材と接する部分から雨水がすみやかに外部に排出されるよう有効な措置を講じる。

(2) 50～60年よりさらに長期に施設を使用することを目標とする場合又は気象条件が厳しい立地に位置する場合等の措置

### ③ 接合金物

接合金物は次による。

ア 接合金物の防錆処理は、(1)③アと同じ措置を講じる。

イ 屋外の接合金物は、(1)③イと同じ措置を講じる。

ウ 熱橋を形成する位置に設置する接合金物は、結露を防止できるように現場発泡断熱材等により断熱する。

[資料案]

#### 4.2.2 結露防止

接合金物の表面に発生する結露は、接合金物類が外壁下地に接したり、基礎に埋め込まれたりする場合に、室内側に露出している部分に発生する。一般的に、このような他の部分に比べて局部的に熱が逃げやすい接合金物等の部分を、熱橋（ヒートブリッジ、寒冷地では冷橋・コールドブリッジと呼ぶこともある）と呼ぶ。胴差を貫通するかね折り金物や羽子板ボルト、短冊金物についてはボルト端部の木材を座堀して現場発泡断熱材を注入したり、アンカーボルト、柱脚金物については、露出部に現場発泡断熱材を吹き付けたりすることで結露の対策をする。