

知っておきたい「コンクリートブロック塀の基本」

① コンクリートブロック塀のつくりかた

建物は柱・はり・壁、床などからなり、これらが一体（箱状）となって地震や強い風などの横からの力に抵抗する安定した形をしています。また、道路に見かける電柱は、地中にある程度深く埋め込まれて、横からの力に対して埋め込まれた柱の部分をしっかりと周りの土がつかまえて、倒れないように考えられています。

塀というのは、一枚の長い板を縦長にして立てて、下のほうを少し土の中に埋め込んだだけという形をしています。

コンクリートブロック塀（以下、ブロック塀という）では、塀の安定を保つために、基礎を地面の中に塀の高さに応じた深さを埋め込み（根入れ深さ）ます。

また、基礎はブロック塀の高さや埋め込まれる土の固さによって、Iの字の形、Lの字の形、Tの字を逆にした形（P4、図2参照）とします。

高さの高いブロック塀や長さの長いブロック塀は、壁の根元の部分（基礎との取合い面）の強さと、地面への埋め込み深さに限りがあるので、壁の端や壁の途中に壁と直角方向に控壁をつくって、地震などの横からの力に抵抗して、倒れないよう（人は押されると足を後ろへ広げて踏ん張ります。この踏ん張る足がブロック塀の控え壁です）につくります。当然、壁（ブロック）の中や基礎の中には鉄筋を縦横に配置します。

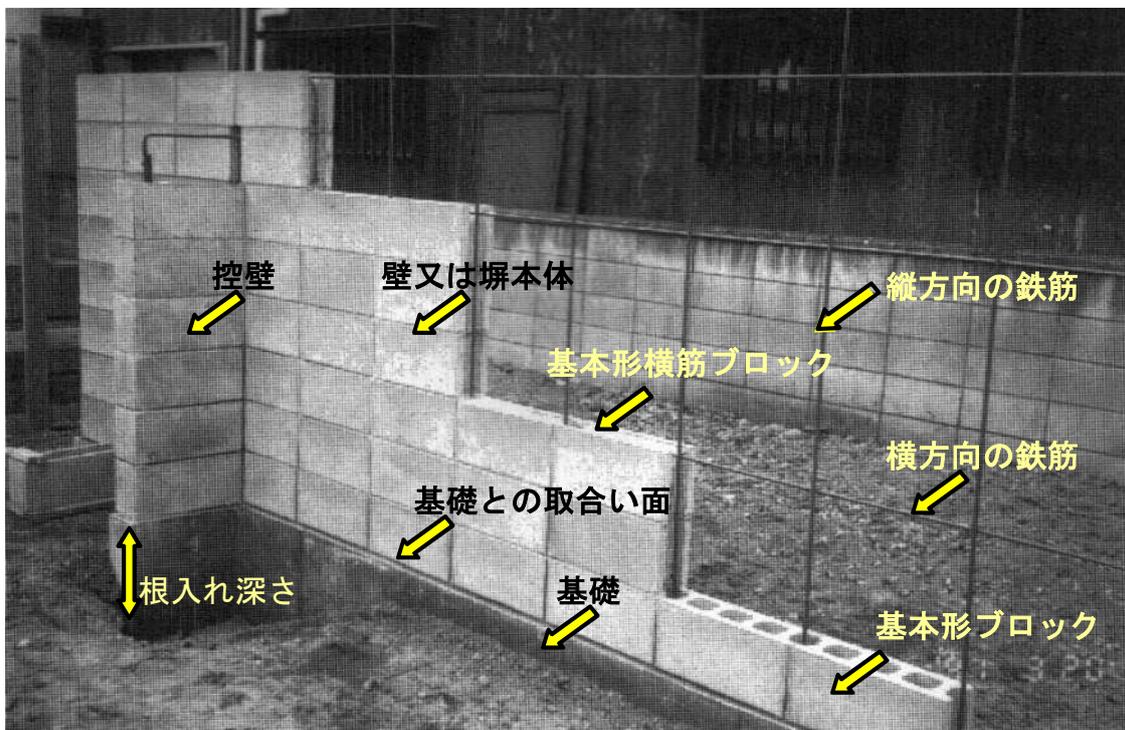


写真1 ブロック塀の骨組み写真

② ブロック塀にもつくるための法律があります

たかがブロック塀と思わないでください。ブロック塀をつくった後で、地震などの災害で倒れないよう、建物と同じように建築基準法という国の法律による基準と関係団体による規準が定められています。次の**基準や規準を守ってつくる**ことが**建築主の努め**です。

国の法律と規格では**建築基準法**、**日本工業規格**に、そして権威のある一般社団法人**日本建築学会**（以下、学会という）では、**コンクリートブロック塀設計規準**、**壁構造配筋指針**、**建築工事標準仕様書**、**ブロック塀施工マニュアル**により、ブロック塀の材料・設計・施工に関する規準が定められています。

- **建築基準法・同施行令第 62 条 6,8**: 塀の高さとブロック厚さなど、塀の高と基礎の大きさ・深さなど、控壁の位置、鉄筋の太さと間隔などブロック塀の設計の基準となることが定めています。(建築基準法は、皆様の安全を守るための最低の基準で、定められている数値は下限値とお考えください)
- **平成12年建設省告示第 1355号**: ブロック塀の構造計算の基準について定めています。
- **日本工業規格 (JIS)**: 使われるブロック、鉄筋の材料について定めています。
- **コンクリートブロック塀設計規準**: ブロック塀をつくるための設計・施工全般を建築基準法より細かく、推奨される数値をもって規準が定めています。
- **壁式構造配筋指針**: ブロック塀の配筋の方法など設計規準をベースに、より細かく定めています。
- **建築工事標準仕様書 (JASS 7 メーソンリー工事)**: ブロック塀の施工に関する部分の設計規準をベースに、より細かく定めています。
- **ブロック塀施工マニュアル**: 上記 3 規準をまとめて、わかりやすく解説をしています。



写真 2 建築基準法、規準書・規格の類

③コンクリートブロック塀設計規準の抜粋

建築基準法はあくまでも最低の基準ですから、ここではわがJCBAが推奨している学会の設計規準を抜粋して列記します。

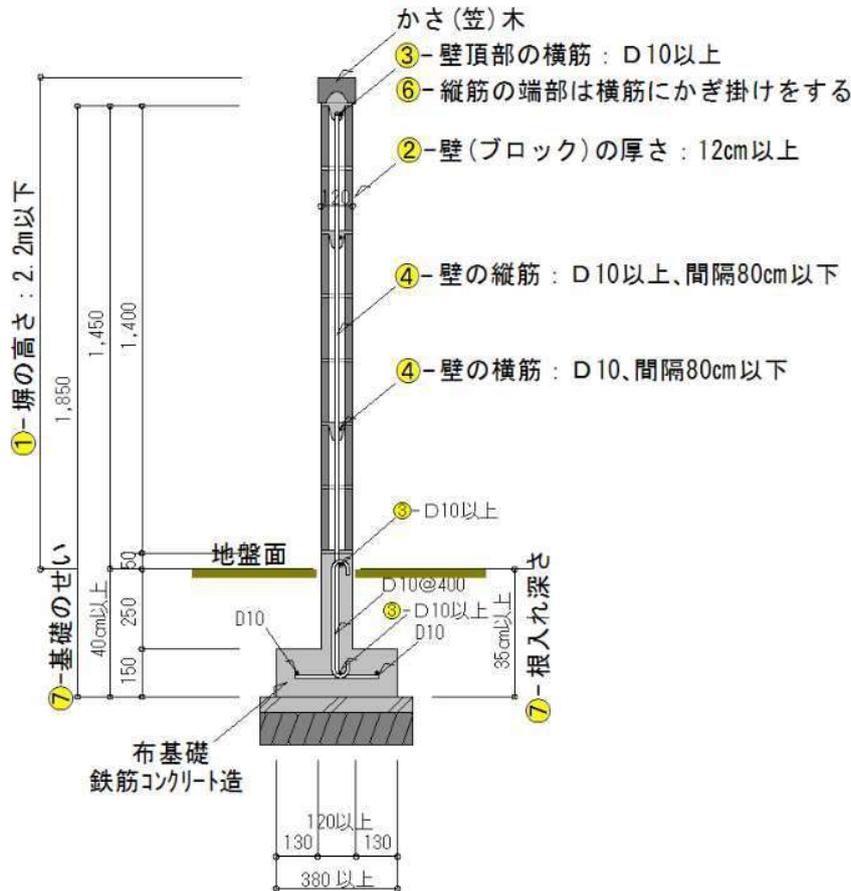


図1 ブロック塀の断面・配筋例及び記号図

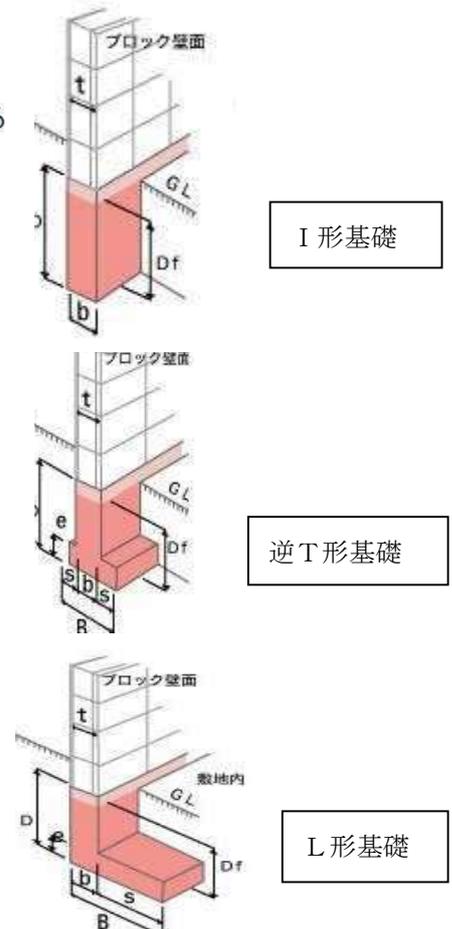


図2 基礎の形状図

- ① 高さは、2.2m以下とすること
- ② 壁の厚さは、15 cm（高さ2.0 m以下の塀では12 cm）以上とすること
- ③ 壁頂及び基礎には水平方向に、壁の端部及び隅角部（曲がり角）には垂直方向に、それぞれD10（直径1cm）以上の鉄筋を入れること
- ④ 壁内には、D10以上の鉄筋を垂直方向に40～80cm、水平方向に80 cm以下の間隔で入れること
- ⑤ 高さ1.2 m（条件により1.6m）を超える塀では、長さ3.4m以内ごとにD10以上の鉄筋を入れた控壁（壁面から高さ1/5以上の長さ）をつくること
- ⑥ 鉄筋の末端部は、かぎ状に折り曲げて、縦筋は壁頂及び基礎の横筋に、横筋は縦筋にそれぞれかぎ掛けすること
- ⑦ 基礎のせい（高さ）は40 cm以上とし、根入れの深さは35cm以上とすること（寒冷地では凍結深度に注意する）。図2でのBは、地面の硬さにより変わる以上のように、いろいろな部分でそれぞれの数値などが定められています。