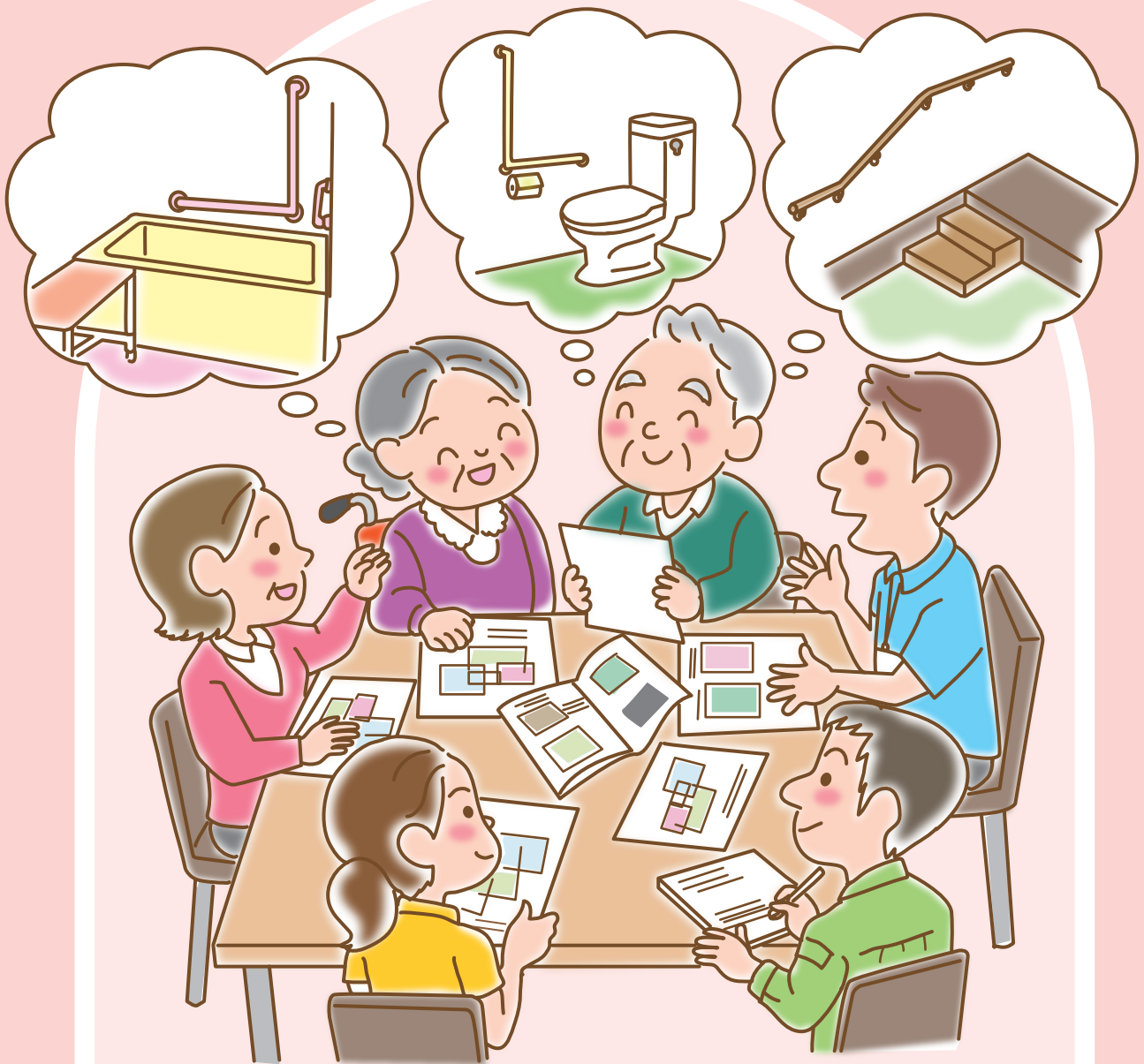


自立支援のための 住環境整備

～ 福祉用具専門職のための建築基礎知識 ～



自立支援のための住環境整備

～ 福祉用具専門職のための建築基礎知識 ～

CONTENTS

はじめに	2
------	---

I 住宅改修の施工に関する基礎知識

1. 手すりの取り付け	3
2. 段差の解消	10
3. 建具の改修	16
4. 床材の変更	19
5. 便器の交換	21

II 建築に関する法規や用語の基礎知識

1. 建築法規	23
2. 住宅構造、工法の種類	27
3. 木造軸組み構造の概要	28
4. 居室などの各部位の名称と機能	30
5. 知っておきたい建築知識	34

III 図面に関する基礎知識と技術

1. 図面に関する基礎知識	39
2. 間取り図の描き方	43

はじめに..... ●

平成 24 年度に、当協会が行った調査「住宅改修の効果的・効率的な実施方法に関する調査研究事業」で、介護保険制度の住宅改修に取り組んでいる事業者は、いわゆる建設業といわれる事業者が半数、福祉用具貸与事業者が 1/4、その他が 1/4 の構成でした。ただし、建設業関連の事業者は、一社の受注件数が 0 から数件と、僅かな場合が 7 割であるのに対し、福祉用具貸与事業者の場合は、1 社が比較的大きな件数を受注していました。ただし、住宅改修の「見積」は行うものの「施工」まで関わっている事業者は、その半数でした。

そこで本冊子は、そのような現場の状況を勘案し、住宅改修に関わっている福祉用具専門相談員の住宅改修技術、特に「建築技術の基礎」向上を目的に、今回はテーマを設定しました。

したがって、本冊子の作成に当たっては、現場で働く専門家や工学的知見や医学的知見をお持ちの研究者に、具体的なノウハウを解説していただきました。特に、本冊子が完成いたしましたのも、お忙しい中、何度も委員会にお付き合いいただき、また、何度も書き換えをお願いしたにも関わらず、気持ちよく応じていただいた委員長はじめ委員の方々のおかげです。心より感謝いたします。

最後に、本冊子が現場で活用され、高齢者や障害者にとって適切な住宅改修が提供されますことを心より期待しています。

なお、冊子作成に当たっては、できるだけ客観的な立場で執筆し、複数の目で確認いたしておりますが、偏った見方や情報不足の部分がある場合は、是非ご指摘いただき、より適正な情報提供にご協力いただければ幸いです。

公益財団法人 テクノエイド協会

1. 手すりの取り付け

(1) 壁の構造

壁に手すりを取り付ける際には、壁の内部がどのような構造になっているのかを知る必要があります。もっとも一般的な建築様式である**木造軸組み工法**では、主に和室の壁など和風の仕上げに用いられる「**真壁**（しんかべ）」と、洋室や洋風の仕上げに用いられる「**大壁**（おおかべ）」に分けることができます。また、浴室では旧来仕上げにタイルを貼る方法が用いられていましたが、現在では浴室の床や壁と浴槽や水栓などの設備機器をユニット化したユニットバスが主流です。タイルを貼る方法やユニットバスの壁構造にも複数の種類があり、それらに合わせた製品や施工方法の選定が必要です。

木造軸組み工法：
P.28 図 36

真壁：P.29 図 37

大壁：P.29 図 37

(2) 真壁に手すりを取り付ける

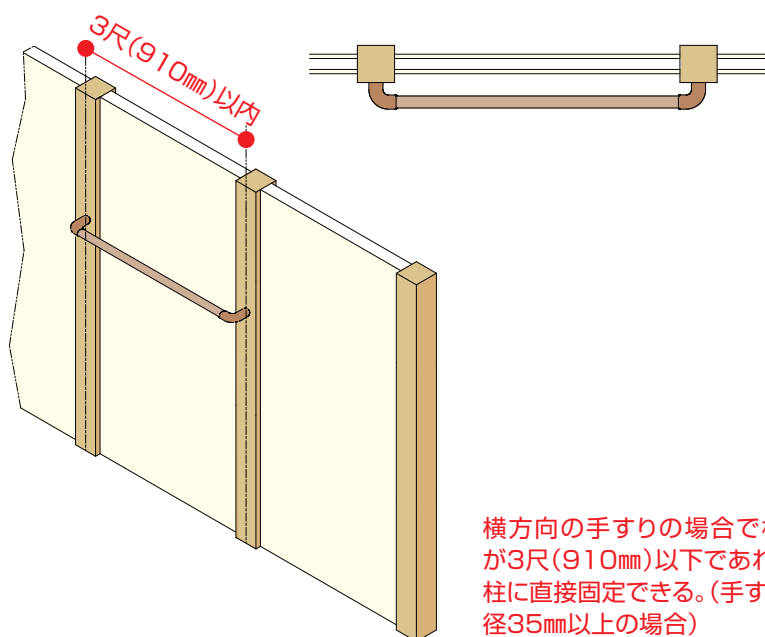
一般的に壁の部分は**石膏（せっこう）ボード**が下地となっているので手すりを固定することは困難です。柱に直接**ブラケット**を固定、もしくは柱に固定した補強板を介して固定します。補強板の要否は柱の間隔や手すりの太さによります。横方向の手すりでは柱の間隔が**尺貫法**（しゃっかんほう）で3尺（910mm）以内で、直径が35mmの木製手すりは柱に直接ブラケットを固定することができます（図1）。直径が32mm以下の木製手すりでは、手すり棒の強度（しなり）などから柱間3尺でも補強板を取り付け中間にブラケットが必要な場合があります。手すりを取り付けることによって廊下の有効幅は狭くなりますが柱の側面に固定するブラケットでは、柱の**ちり**の分だけ手すりの張り出しを少なくすることができます（図2）。

石膏ボード：P.36

ブラケット：
手すりを構成する部材のひとつ。手すりが木製でもブラケットは金属を素材とするものが主で、壁への固定や手すり棒同士の接続などの役割をする。

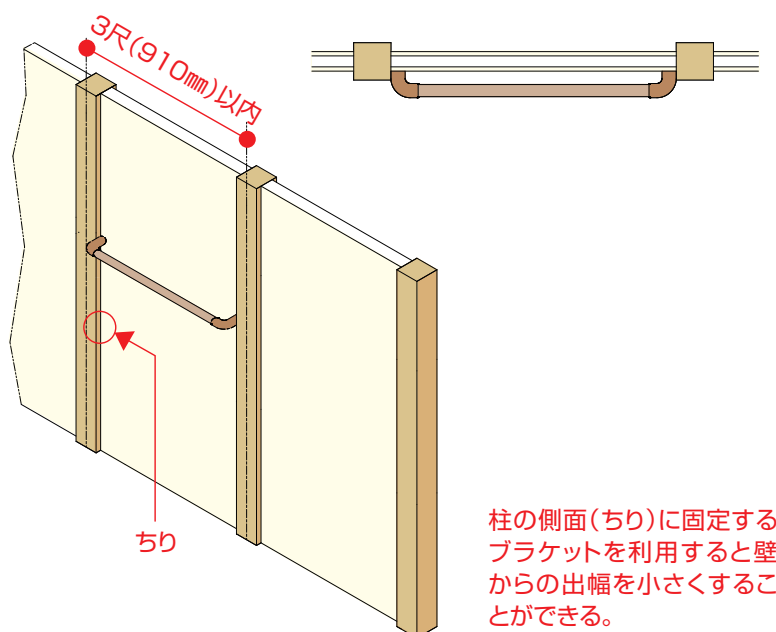
尺貫法：P.34

ちり：P.30 図 39



横方向の手すりの場合で柱間
が3尺(910mm)以下であれば、
柱に直接固定できる。(手すりの
径35mm以上の場合)

図1 真壁の手すりの固定（柱付け）



柱の側面(ちり)に固定する
ブラケットを利用すると壁
からの出幅を小さくする
ことができる。

図2 真壁の手すりの固定(ちり付け)

柱の間隔が3尺よりも広い場合では、手すり棒の両端のみの固定では十分な強度が確保できない場合があります。壁の構造などにより施工方法に工夫が必要です。施工者に相談しましょう。

縦方向の手すりを柱ではない場所に固定したい場合は、手すり棒の上下のブラケットの高さに合わせて上下2か所の補強板を横方向に固定します(図3)。

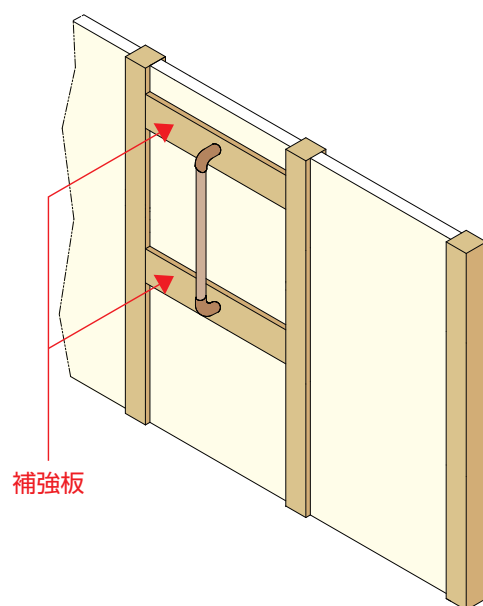


図3 真壁の手すりの固定(補強板の併用)

(3) 大壁に手すりを取り付ける

大壁もまた壁の部分は石膏ボードが下地となっているので手すりを固定することは困難です。壁の内部の柱や間柱(まばしら)は原則としてその中心線が455mmの間隔で入れられているので、見えている柱を基準として測る方法や、壁に隠れた柱などを探知する壁裏(かべうら)センサー、細い針で壁を貫通させ裏を探る道具などを利用して柱や間柱の位置を調べます。直径35mmの木製

間柱：P.29 図37

壁裏センサー：

壁の裏側に隠れている柱の位置を探るセンサー。壁に密着させながら移動すると柱の位置で光を発するなど、反応を示す。

手すりを横方向に取り付ける場合では、910mm以下の間隔でブラケットを配置する必要があります。廊下の910mmよりも長い手すりの場合では910mmを超えない間隔でブラケットを配置し、柱や間柱に固定される必要があります。直径32mmの木製手すりではブラケットの間隔を狭める場合があり、その場合は455mm間隔ごとに間柱に固定するか、補強版を利用します。また間柱にブラケットを固定する際には、間柱の厚み（27～30mm程度）に対応した製品を選定する必要があります（図4）。その際ネジを強く締めすぎると柱とブラケットに挟まれて石膏ボードが破損し手すりのガタツキの原因になるので注意が必要です。

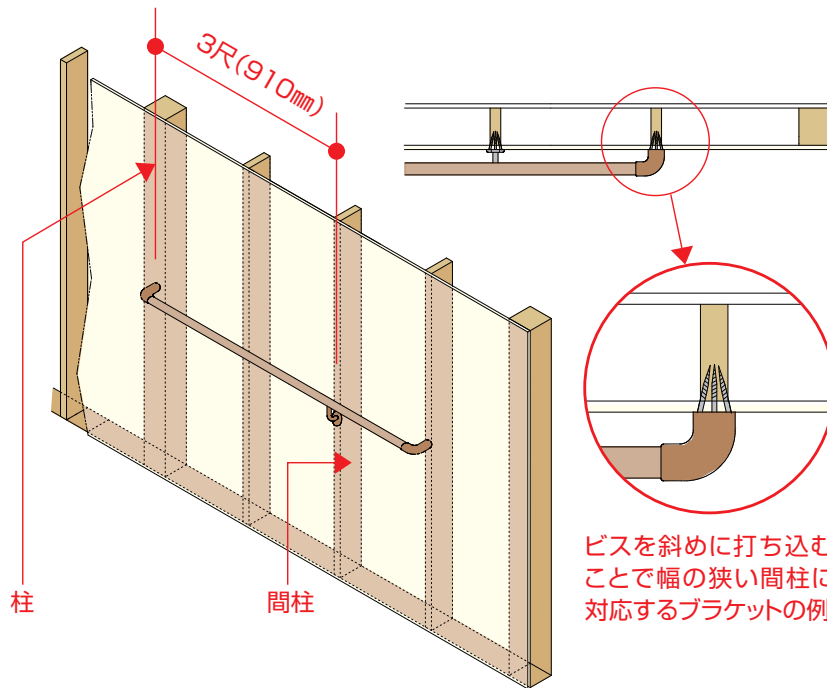


図4 大壁の手すりの固定（柱付け）

壁に補強板を貼り重ねて固定する方法は、壁を解体することなく施工でき比較的安価なので壁の補強方法としては一般的です。使用する補強板は15～20mm程度の厚さの製品が多く市販されています。ただし補強板の厚さ分だけ手すりの張り出しが大きくなるので、廊下などの通行に有効な幅が狭くなる欠点があります（図5）。

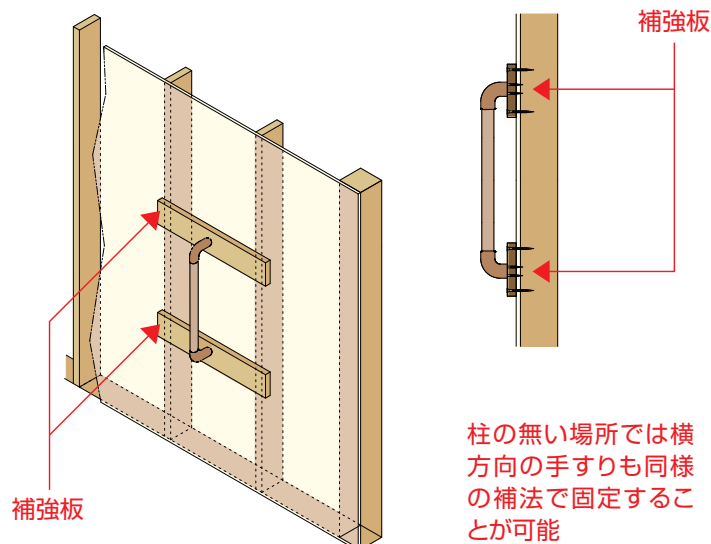


図5 大壁の手すりの固定（補強板を併用）

受材：

手すり取り付けのネジを受ける材料。受材には間柱などの厚さ30mm程度の材料が使われることが多い。折り上げ式など特殊な形状の手すりでは、必要な補強の厚さなどについて製造者からの指示がある場合がある。

合板：

薄い板を貼りあわせて作った板でベニヤ板ともいう。表面の素材でラワン合板、シナベニヤなどの類がある。

クロス：

室内の仕上げに貼る壁紙。主にビニール製が多いが紙や布製もある。

大工：

主として木造建造物の建築・修理を行う職種またはその職人。改修工事では建築現場作業の初期の段階から完成まで通してかわる職種なので工事全体の進行管理をすることが多く、施工にかかわる多くの職種の窓口としての役割も持つ。

壁下地を交換して補強する方法では、必要な範囲の壁を取り外し壁内部に手すりの**受材**を固定します。その後石膏ボードと同じ厚さの**合板**で壁を貼り**クロス**などで仕上げます。この場合、**大工・内装工**などが関わる工事となるので、工程が多くなり工事期間も費用もかかります（図6）。

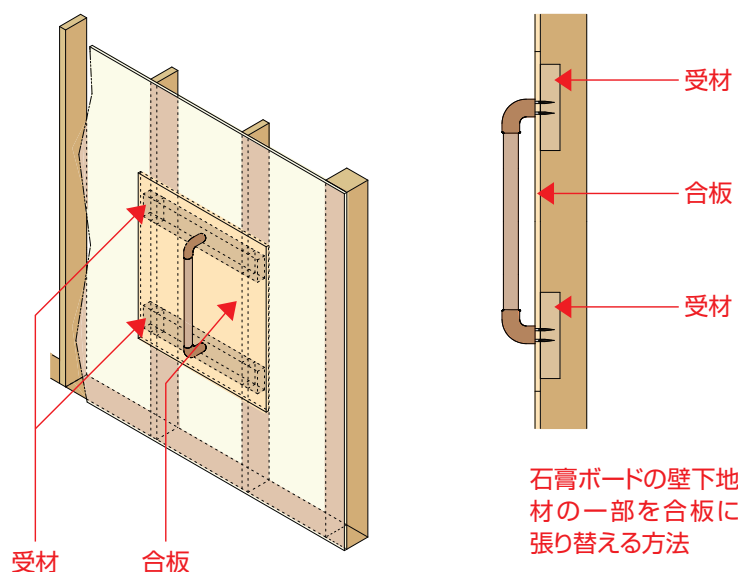


図6 大壁の手すりの固定（壁下地を合板に交換）

大壁の構造では、壁材として石膏ボードではなく**化粧ベニヤ板**が貼られている場合もあります。化粧ベニヤ板の厚さは3～6mm程度で、指で強く押すとたわみが生じるので見分けることができます。この場合、柱や間柱と壁材の間に隙間があるなどブラケットをねじ止めしてもブレやガタツキが出てしまうことから補強板が必要になる場合があります。施工者に相談しましょう。

（4）木造軸組み工法以外での手すりの取り付け

鉄筋コンクリート造や**鉄骨造**が考えられますが、まずは手すりを取り付ける壁の内部がどのような構造になっているのか、図面や壁の厚さ、硬さなどから判断する必要があります。十分な知識がない場合には専門家や施工者に問い合わせましょう。

間仕切り壁では、木製の角材（45mm×45mm程度）や薄い鋼板を加工したスタッドと呼ばれる材料を骨組みとして作られているので、大壁と同様の考え方で手すりを取り付けることができます。ただし鋼板が薄いことや骨組み材料の間隔が一定ではないなどの理由で補強板を介した手すりの取り付けが一般的です。骨組みの位置は壁裏センサーなどで調べる必要があります。

マンションなどに代表される鉄筋コンクリート造の集合住宅では、隣家や屋外との境の壁は**界壁**（かいへき）と呼ばれコンクリート構造となっています。界壁の壁面はコンクリート面に直接クロスなどを貼って仕上げる方法や、**不陸**（ふりく）を調整するためにコンクリート面を特殊な接着剤で貼られた石膏ボードで覆う工法がありますが、いずれも補強が必要です。また、コンクリート部分は**共用部分**となりますので、施工方法などは管理会社や施工者と十分に調整する必要があります。

内装工：

建築工事の最終仕上げを担当する職種またはその職人で、狭い意味では壁紙やビニール系の床材を貼る作業（クロス屋とも呼ぶ）を指すが、広い意味では石膏ボード張りなど壁の下地を張る作業も含めて呼称することもある。

化粧ベニヤ板：

壁材の一種。3～6mm程度の厚さの合板の表面に木目などの柄を印刷したものでプリント合板とも呼ばれる。仕上げる工程で壁紙を貼る工程を省略することができる。

鉄筋コンクリート造：P.28

鉄骨造：P.28

間仕切り壁：

屋内空間を部屋ごとの区分けすることを主目的とした壁。構造的な役割を持つ耐力壁ではない壁。

界壁：

集合住宅において、利用者の異なる住戸の境界になる壁を指す。鉄筋コンクリート造のマンションでは防火や防音の目的でコンクリートの躯体となっているのが一般的。

不陸：P.37

共用部分：P.26 図35

(5) 浴室のタイル貼りの壁に手すりを取り付ける

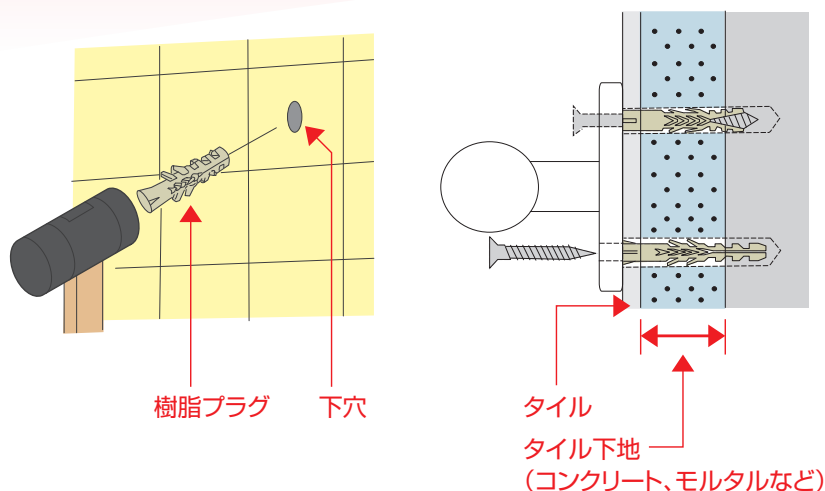


図7 浴室タイル壁への手すりの固定

タイルの厚みは主に 6mm 程度のものが多く、手すりはタイルの下地である **コンクリート** や **モルタル** の層に固定します。モルタルには直接ネジが効かないので、直径 6 ～ 8 mm 程度の下穴をあけ **樹脂プラグ** を挿入しステンレスネジで固定します。ネジによって樹脂プラグが壁内で膨張し固定されます。浴室内の水分が壁裏に染み出すことを軽減するために、ネジ固定の際に下穴に **シリコン剤** を注入する場合があります (図 7)。

コンクリート : P.36

モルタル : P.36

樹脂プラグ :

コンクリートなどあけた穴に挿入し、通常のネジが効かない壁にネジを固定するための部材。アンカーの一種。

シリコン剤 :

微細な穴から水分や湿気などが染み出すことを防ぐ目的で用いられるゲル状の液体で施工後固化する。コーキングとも呼ばれる。

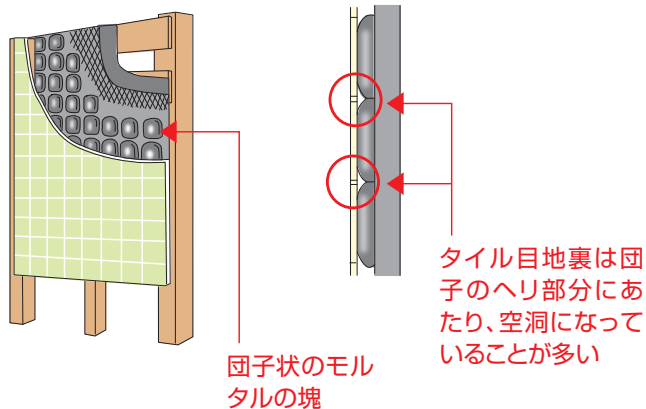


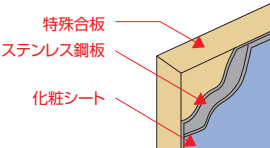
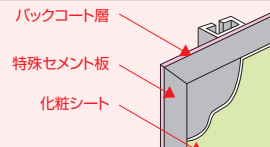
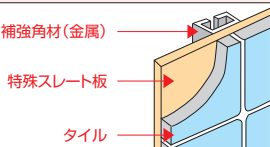
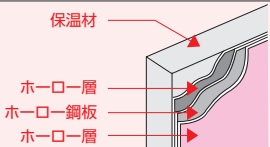
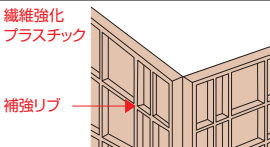
図8 団子貼りでの施工イメージ

「団子貼り」と呼ばれる工法で張り付けられたタイル壁では、目地部分に空洞があり、穴を開ける際にタイルが割れることが多いので、できるだけタイルの中心に近い個所に穴が配置されるよう、手すりの位置を決める必要があります (図 8)。

(6) ユニットバスの壁に手すりを取り付ける

ユニットバスでは、壁構造の種類によって補強の必要性や手すり取り付けの方法が変わり、壁構造に対応した施工方法や製品を選定する必要があります。壁に手すりを取り付けることができて、手すりを握ると壁自体が大きく動いてしまい安定した支持にならないこともあります。壁の構造は、図を

参考におおよその判断ができますが、詳しくは施工者またはメーカーに問い合わせましょう（図9）。

壁パネルの種類と構造	特徴
化粧鋼板など 	石膏ボードや特殊合板に色柄の塩ビシートなどがついたステンレス鋼板を貼りつけた壁面で、一般的に磁石が付くなどで判断します。ビス止め工法で対応できますが、穴を開けたくない場合は接着工法で対応します。
特殊化粧セメント板など 	特殊セメント板などの基材に色柄のついた化粧シートを貼りつけた構造で、ステンレス鋼板層が含まれないのでビス止め工法は対応できません。特殊アンカー工法や圧着工法での対応が一般的です。
タイル 	表面がタイル貼りになっている壁ですが在来工法と違いモルタル層がありません。壁自体の強度が高く手すりがかくことはありません。施工は、特殊アンカー工法や圧着工法で対応します。
ホーロー 	ホーロー層を持つ鋼板を用いた壁面で、塩ビ鋼板や化粧鋼板の壁と同じく磁石が付きますが、錆びの問題から穴を開けることはできません。圧着工法で対応することが一般的です。
FRP 	繊維強化プラスチック（FRP）を素材とする壁構造で裏面がリブ構造になっています。壁が弱く手すりも動いてしまうことが多く、特殊アンカー工法や圧着工法を用いますが、リブとの干渉で利用できない特殊アンカーもあります。

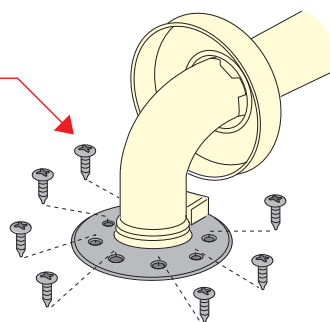
※構造の詳細や名称には、各メーカーのこの違いがあります。

図9 ユニットバスの壁パネル種類と特徴

ユニットバスの壁面に手すりを取り付ける一般的な工法としては、薄い鋼板層に多数のビスで固定し必要な強度を確保する工法（図10）と、壁の裏側で開く構造を持つアンカー

を利用する工法、壁に穴を開けずに特殊な接着剤で固定する方法などがあります。それぞれ対応できる壁構造が決まっており、万能な方法ではありませんので注意が必要です。

薄い鋼板に下穴をあけ、多数のタッピンねじで固定する。



ホーロー鋼板には穴が明けられないのでこの工法は採用しない

図10 ステンレス鋼板層のユニットバスの壁に対応したビス止め工法

アンカー：

コンクリートなどにボルトやビスなどをしっかりと固定させる樹脂や金属の部材や接着剤。もともとは「固定する」の意味がある。

（7）屋外での手すりの取り付け

屋外では通路など壁面がない個所で手すりの取り付けが必要な場合が多く、支柱を用いた施工が一般的です。また風雨にさらされるため錆びないことや温度の変化や紫外線での劣化、寒冷や熱射による利用者のやけどや不快

感などを予防する素材が必要であり、屋外向け手すりとしてそれらの性能を備えた製品を選定します。

支柱の施工では、地面の状況によって方法が異なります。地面が未舗装（土や砂利）の場合では、支柱の下部を**コンクリート**で埋め込み固定します。施工方法には**コンパネ**などで作った一辺 200mm 程度の枠に支柱を立てコンクリートを注入する方法や、**フェンスブロック**を利用する方法などがあります。埋め込み深さ（コンクリートの体積）は地面の状況によって異なります。いずれの場合もコンクリート部分が地面よりも高くなると歩行の際につまずく原因になるので注意が必要です。

地面がコンクリート舗装の場合では、「スタンド」や「ベース」と呼ばれる支柱を立てる専用部材を利用しアンカーボルトで固定する方法（図 11）と、コンクリートに直径 60mm 程度の穴を開けて（コア抜き）支柱を差し込みモルタルで固める方法（図 12）があります。地面が**アスファルト**舗装の場合は十分な強度がありませんので、アスファルトを部分的に切り取ってコンクリート埋め込み固定にするなどの対応が必要です。

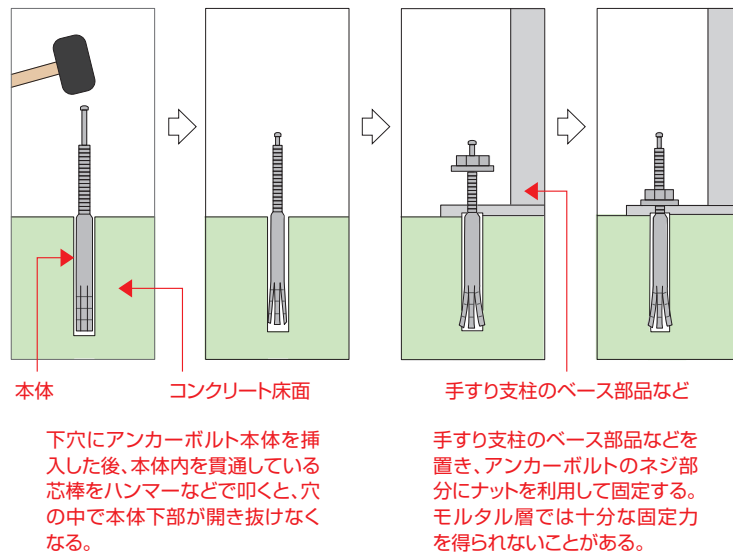


図 11 コンクリート床面へのアンカーボルト固定

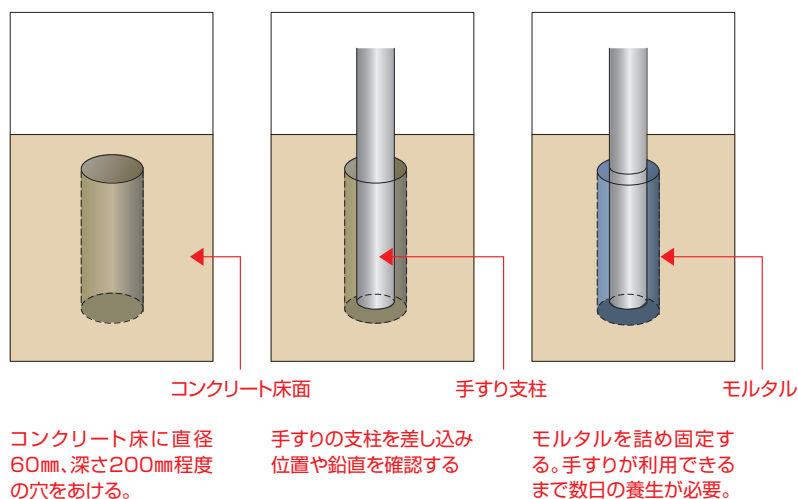


図 12 コンクリート床面へのコア抜きによる固定

コンクリート：P.36

コンパネ：

「コンクリート型枠パネル」を略した言葉で、文字通りコンクリートを打つ時の型枠として使用される厚さ 12mm の合板。サイズが 1,800mm × 900mm と一般の合板（ベニヤ板）よりも少し小さく（一般合板は 1,820mm × 910mm）、表面も粗く壁紙を貼る仕上の壁下地材としては利用しない。

フェンスブロック：

地中に埋め込み中央に空いた穴に手すりの支柱などを固定するコンクリート製品。フェンスの支柱の固定に用いられる目的が大きいためこの名称と呼ばれる。

アスファルト：

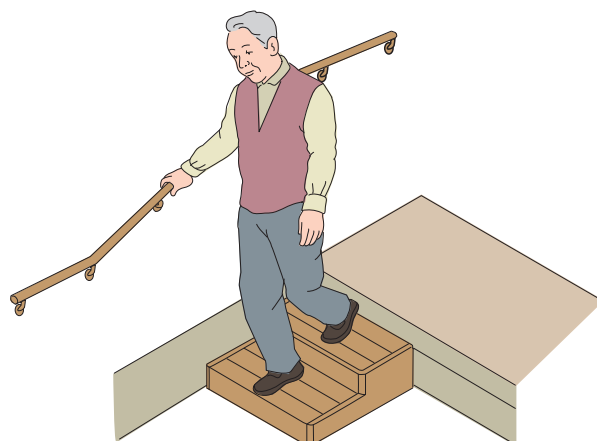
原油から石油を精製する際の残留物で粘着性があり砂利や砂をまぜて舗装に使われる。

2. 段差の解消

(1) 玄関などの上がり框（かまち）段差の解消

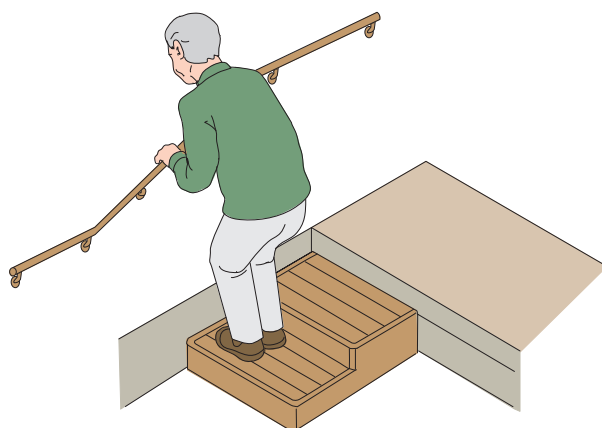
利用者の昇降可能な高さを前提とし、原則としては高さを均等に分割した式台（しきだい）を設置します。奥行きは降りの際につま先が踏面（ふみづら）に収まる長さを基本とします（図 13）が、壁面の手すりに身体の正面を向けて横方向に移動する動作では体幹が安定する間隔で両足が並ぶ長さとなります（図 14）。

踏面：P.25
P.34 図 47



式台の踏み面奥行は、つま先が収まる長さを基本とする。

図 13 玄関式台を利用した昇降動作（正面方向への移動）



横方向移動での踏み面の奥行は、体幹が安定する間隔で両足が並ぶ長さを基本とする。

図 14 玄関式台を利用した昇降動作（横方向への移動）

(2) 敷居や沓摺（くつすり）段差の解消

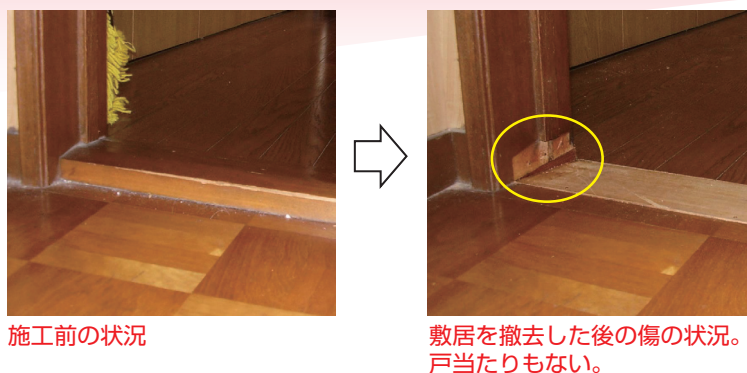
沓摺：P.36 図 49

凸の段差形状では、敷居（沓摺）を撤去し、平らになるような部材に入れかえます。入れ替えることで段差を軽減することができます。敷居撤去にともない枠の下部に傷跡が残る場合があるので、その補修の方法や仕上がり具合についてあらかじめ利用者に説明が必要です（図 15）。

敷居を撤去せず段差スロープ（すり付け板）を利用する方法は比較的簡便

な方法ですが、スロープの奥行きや角度によっては足部が安定しない場合があります。特に短下肢装具で足関節の動きが制限された状態では不安定になりやすく、また多脚杖を使用した歩行では、スロープの長さよりも遠くに杖を送り出す必要があることから、利用者の身体機能の状態に適する方法である

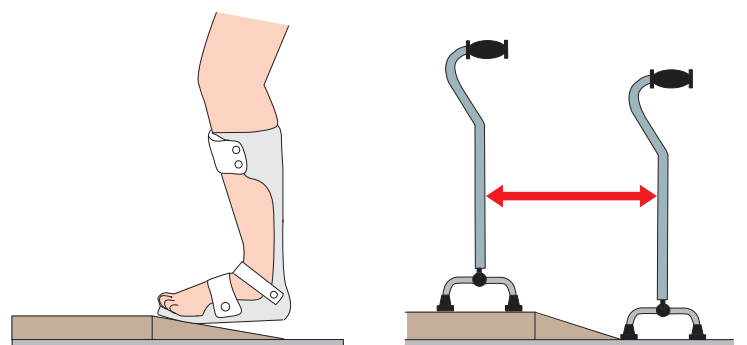
か見きわめる必要があります（図 16）。



施工前の状況

敷居を撤去した後の傷の状況。
戸当たりもない。

図 15 敷居（沓擦）の撤去に伴う柵下部の傷



装具により足関節が固定されスロープの角度に合わず跨ぐことが多い。歩幅が広くなるので手すりなどで姿勢の安定を図ることを検討する。

スロープに脚がかかると杖が不安定になるので、スロープよりも遠くに杖を送り出す動作となる。

図 16 段差スロープと装具、多脚杖の関係

（3）床面の高さ調整による段差の解消

和室の床面の高さは、畳の厚さに起因して廊下や洋室と比べ 30 ～ 50mm 程度高くなっていることが一般的です。この段差を解消する方法として、低い側の廊下や洋室の床をかさ上げする方法と、高い側の和室の床を下げる方法があります。

廊下など低い部分の床面をかさ上げする方法では、最初にかさ上げをしようとする範囲に関係する全ての段差を計測し、どの程度の高さのかさ上げを実施するかを決定します。その際、扉との干渉は扉の下部を削る調整などで対応できる場合があります。かさ上げ範囲が洗面所やトイレなど設備器具がある箇所に及ぶ場合では、洗面台や便器などの設備器具を一端取り外した後にかさ上げ工事を実施し、かさ上げ後に再度取り付ける作業が必要になり、その分の費用が必要になります。

和室など高い床面を下げる方法では、**床組**（ゆかぐみ）を一度解体し、**束**（つか）高さを調整する必要があります。基本的に解体した材料を再利用することはできません。床を下げるると**たたみ寄せ**の下の際間や側面から打ち付けた釘の傷など施工前は隠れていた部分が露出することになり、その部分の補修

床組：

根太、大引、束などの床を構成するための部材やその構造。図 39 参照。

束：P.30 図 38

たたみ寄せ：

P.31 図 39

方法についてもあらかじめ決めておく必要があります（図17）。床とともに敷居を下げるので既存の建具では高さが足りずそのまま使うことができません。障子や襖などの高さの継ぎ足し（または新規に作り直し）など、建具回りの工事もあります。

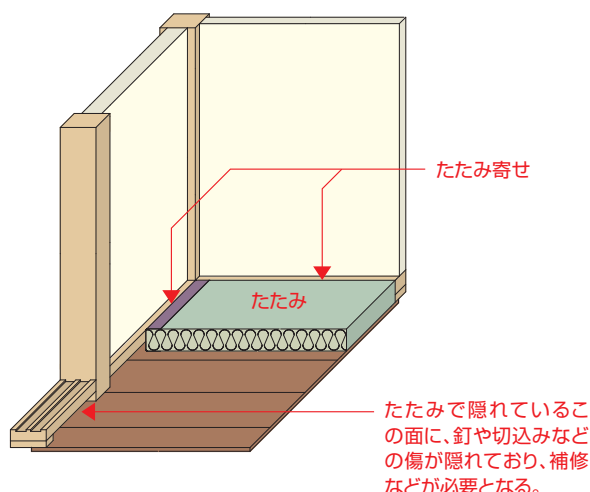


図17 たたみ寄せとその下部の隙間

（4）屋外での段差の解消

掃き出し窓からの出入りなどで踏み台を設置する場合では、玄関内の式台と同様の考え方で段数や高さ、大きさなどを決定しますが、同時に手すりの必要性も検討します。屋外ではコンクリートやブロック、石材など耐候性を考慮した素材を使用し、の施工や、寸法指定によるオーダー製造が可能な屋外対応の踏み台を固定する方法が一般的です（図18）。厳密な高さの設定が必要ない利用者のケースでは、市販の沓脱石（くつぬぎいし）を置くだけで対応可能な場合もあります。

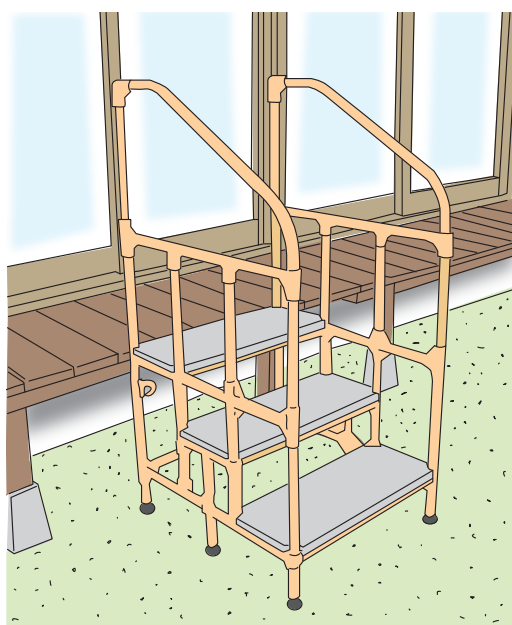


図18 寸法指定のオーダーが可能な屋外用踏み台の例

スロープを造作する場合では勾配の検討が重要です。「**高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）**」など公的な基準では原則として1/12以下、16cm以下の段差では1/8以下の勾配と定めているものが多くありますが、車椅子利用の場合では自走なのか介助による移動なのか、本人の駆動能力や介助者の体力などを考慮し、できれば同様のスロープでシミュレーションを行い決定します。スロープ上を歩行する際には手すりの設置を合わせて検討しますが、スロープ上の歩行は階段よりもかえって危険になる場合があります。

スロープの走行歩行面は、雨にぬれても滑りにくい素材や仕上げが求められます。コンクリートの場合は**刷毛引き**（はけびき）、木製の場合には表面の溝加工や**ノンスリップシート**貼りなどで対応します。

沓脱石：P.36

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律：

高齢者、障害者等の移動上及び施設の利用上の利便性及び安全性の向上の促進を図ることを目的とした法律。平成18年に「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（ハートビル法）」と「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律（交通バリアフリー法）」が統合されて成立した。

刷毛引き：

コンクリート床面の仕上げ方法のひとつ。滑りを防止するために表面を刷毛で荒し筋目を付ける仕上げ方法。

ノンスリップシート：

仕上げの工程で床面に貼るビニール系の床材の一種で、すべりを抑制する表面形状や硬さとなっている。防滑シートとも呼ばれる。

(5) 段差解消機による段差の解消

車椅子利用での昇降を補助する段差解消機は、床面に固定設置する固定型と、介護保険貸与の対象となる据置き型があります。どちらもコンクリートなど堅牢な床面が必要ですが、最も下げた位置でも床面との間に数センチの段差ができスロープによる乗り込みとなります（図 19）。

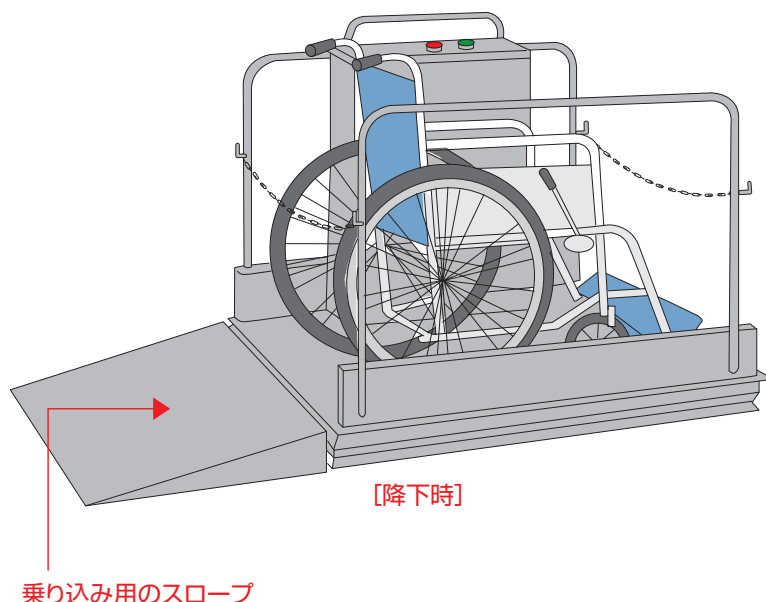


図 19 床面に置く段差解消機の例

乗り込みの際の段差をなくす方法として**ピット**を設け、昇降機の床面を下げる工夫があります。この時のピットの大きさなどは昇降機の製造事業者からの情報を得ます。安全に利用するために、上階側からの転落、車椅子利用者のつま先の挟み込みやテーブル面からの転落、介護者のつま先の挟み込みなどの重大事故を防止する工夫が必要です。

ピット：

床面を機器の最低高さ分だけ掘り込んだ穴。

(6) 浴室での段差解消

浴室で解消の対象となる段差は、浴室出入り口の敷居の段差、洗い場床面と浴槽底面の段差、浴槽縁の高さがあります。洗い場の床をかさ上げして浴室の段差を小さくした結果洗い場と浴槽の底との段差が大きくなるなど、いずれの段差も相互に関連しており、一か所の段差の調整が他の段差の増減につながります。浴室への出入り、浴槽をまたぐ（または浴槽縁高さにいったん座る）動作、浴槽から出る動作など、入浴に必要な動作全般を考慮して計画する必要があります（図 20）。

ユニットバスの場合は部分ごとの改修は困難でユニットバス全体の交換での対応となります。また、マンションなどの集合住宅では構造上の問題で浴室入口の段差を解消できない場合もあります。

在来工法の浴室では浴室全体をバリアフリータイプのユニットバスに入れ替える方法のほか、浴槽のみの交換や洗い場のかさ上げなどの改修が可能です。

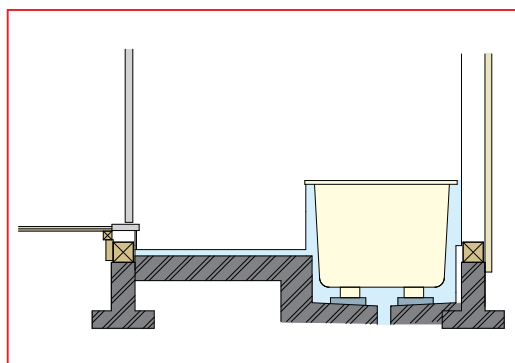
浴槽の交換で新しい浴槽を選ぶ際には、搬入する時に出入り口や窓を通過できるかを確認する必要があります。浴槽の埋め込み深さやまたぎの高さは

在来工法：

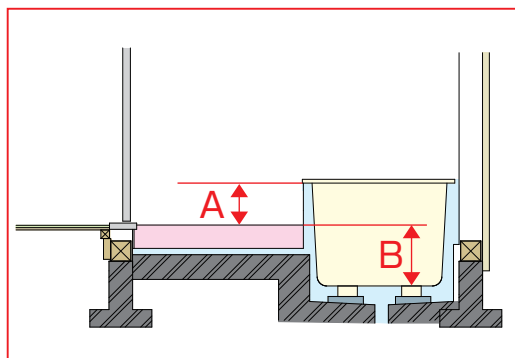
新しく伝来したり開発されたりした工法に対して従来から行われていた工法という意味。「木造軸組み工法」を指すことが多いが、ここではユニットバス普及前から行われているモルタルやタイルを利用した浴室の工法。

利用者の身体機能などに合わせ基本的に調整が可能ですが、浴槽に直接接続する追い炊き専用の**風呂釜**（浴槽内に2か所の追い炊き用穴が開いている場合）では、浴槽と風呂釜の水面の高さをそろえる必要があるため、浴槽埋め込み深さに制限があります。可能な範囲を施工者に確認しましょう。追い炊き付き**給湯器**の場合（浴槽内に1か所の給湯追い炊き口）では、ある程度まで設置の深さを調整することができます（図21）。

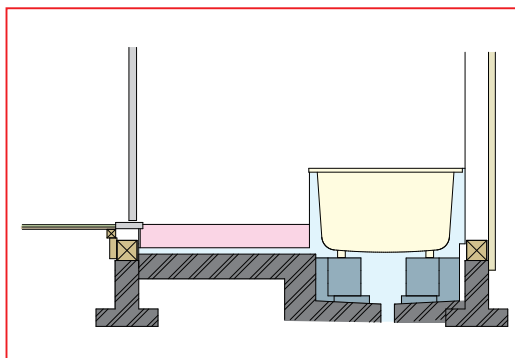
洗い場床面のかさ上げでは、現状の洗い場床にモルタルなどでかさ上げしタイルを貼る方法が一般的です。その際に入出口には浴室の水が脱衣室側に流れないように数センチの段差を残すか、入出口に排水溝と**グレーチング**を設置して建具手前で排水します（図22）。入出口の建具が**折れ戸**か浴室内への**開き扉**の場合は、戸の下部と



改修前の状況。

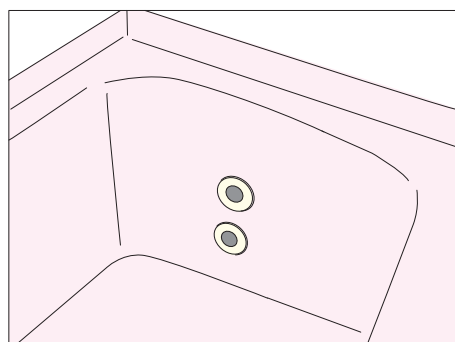


洗い場のかさ上げによって浴室入口の段差を低くした例。浴槽エプロンの高さAが低くなると浴槽縁につかまる動作や浴槽縁にいったん座る動作などに、段差Bが拡大すると浴槽から出る動作などに影響がある。

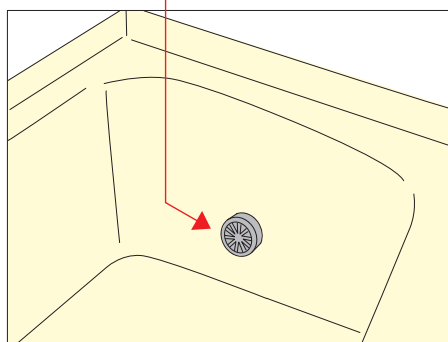


段差解消と同時に浴槽の交換を実施した例。浴槽の高さをコンクリートブロックなどで調節する。

図20 洗い場の床のかさ上げ時の留意点



浴槽に2つの穴がある場合は、追い炊き専用の風呂釜。浴槽高さの調整範囲に制限がある。



浴槽に1か所の循環アダプターがある場合は追い炊き付き給湯器。浴槽高さの調整幅が大きい。

図21 浴槽埋め込み高さの留意点

風呂釜：P.32

給湯器：P.32

エプロン：
P.32 図41

グレーチング：
排水溝などに用いられるフタで水が落ちるような形状を持つ。
P.15 図22

折れ戸：
戸が縦方向に2枚に折れて開く形状のドア。

開き扉：
戸の一方を軸に弧を描いて開閉するドア。開き戸ともいう。

循環アダプター：P.32

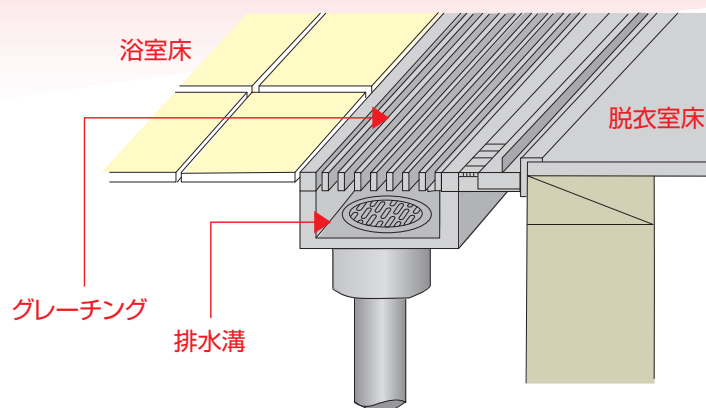


図 22 浴室入口の排水溝とグレーチングの例

干渉しない高さまでのかさ上げに限られ、サッシの下枠部分に数センチの段差が残ります。完全に段差をなくしたい場合は、サッシの交換が必要になります。床のかさ上げによって、洗い場の水栓高さが相対的に低くなりますので、かさ上げの後の洗面器などの使い勝手をあらかじめ検討しておく必要があります（図 23）。

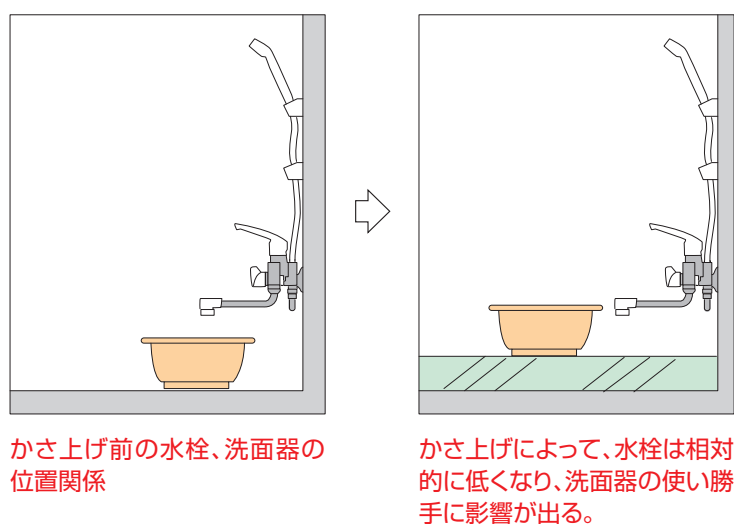


図 23 浴室洗い場かさ上げと水栓、洗面器の使い勝手

3. 建具の改修

(1) レバー式ハンドルへのドアノブの交換

ドアノブをレバー式ハンドルに交換する際には、既存ドアのバックセットやドアの厚さ、フロントの縦横サイズを測り、適合するドアノブを選定する方法が基本です（図 24）。鍵付きのドアノブの場合は、内部の構造の違いが外見からは判断しにくい場合があります、バックセットなどが適合

してもノブ取り付け部分や**ラッチ受け**部分の加工が必要な場合があります。詳しくは施工者に確認しましょう。

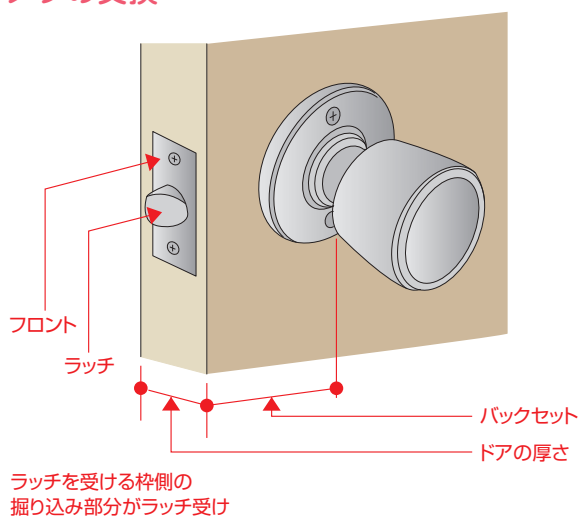


図 24 ドアノブ各部の名称

ラッチ受け：

ドアを閉じた際に枠に掛かる突起（ラッチ）を受ける枠側の掘り込み。

(2) 戸車の取り付け（レールの交換）

引き戸に戸車を取り付ける場合は、建具下部に戸車のサイズに合わせた穴を開けるなどの加工が必要です。戸車は適合するレールを必要とするので、レールによる段差が少ないV溝レールに適合するタイプの戸車を選定します。V溝レールは床への埋め込みを基本としますが、既存の床に埋め込みのための溝を掘る加工が困難な場合には、フラットタイプのV溝レールでの対応が可能です。この場合レールの厚みの3mm程度の段差が発生します。和室の障子など敷居に溝がある場合には、敷居溝用のV溝レールが適合します（図 25）。

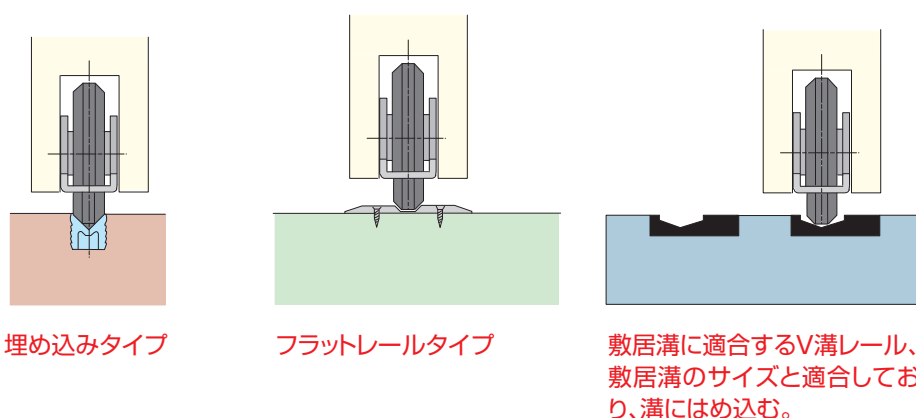


図 25 V溝タイプの戸車と適合するレールの種類

(3) 吊元（つりもと）の変更

既存の建具と**戸枠**（とわく）を撤去し新たに戸枠ごと建具を入れ替える方法では、壁クロスの補修など工事範囲が多くなり費用も大きくなります。代用方法として既存の扉を改修し再利用して吊元の左右を変更することが可能

吊元：

扉の開閉の際に軸側となる辺。

戸枠：ドアや引き戸の枠の部分

な場合があります。具体的には、裏表を変える、上下を変える、ドアノブの位置を変えることが考えられます。その場合には**蝶番**（ちょうつがい）取り付けの穴跡やラッチ受けの跡などの傷跡が残る場合があります。施工者から十分な情報を得て、補修の方法や仕上がり具合についてあらかじめ利用者への説明を行います。

蝶番：

開き扉の軸となる辺につけられた金物。丁番（ちょうばん）ともいう。

（４）開き扉を引き戸などに変更する

開き扉を**引き戸**に改修するには、扉の幅と同等幅の壁が扉に隣接してあることが必要です。引き戸の本来の形状は、壁の厚さを半分程度にすることで戸の厚さが張り出さない「インセット」方式ですが、改修でこの方法を採用すると間柱の除去など規模が大きな工事となります。比較的費用も安価で簡易的な施工方法として、既存の戸枠や壁を残し壁の厚さの外側に戸を設ける「アウトセット」方式があります（図 26）。戸と戸枠がセットになった既製

引き戸：

戸を溝やレールに沿って水平方向に動かして開閉する戸。

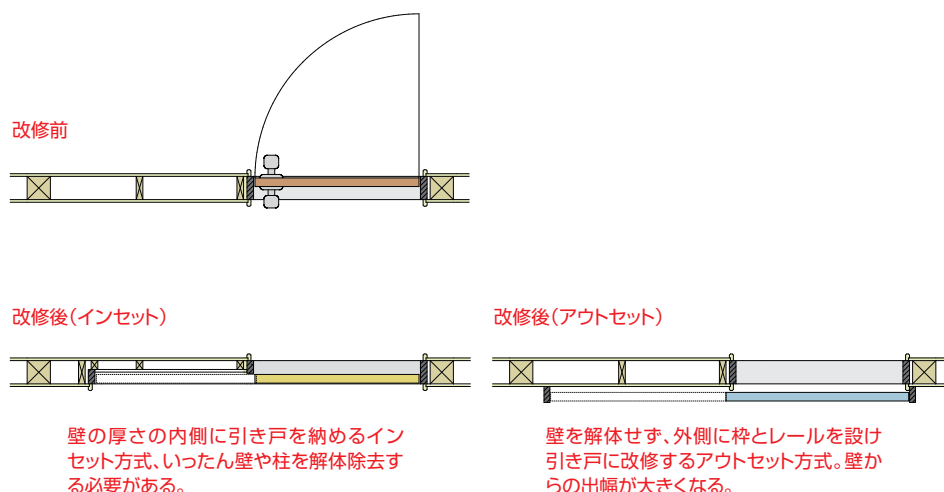


図 26 引き戸への改修例（インセットとアウトセット）

品も販売されています。簡易的な方法ですが、既存の戸枠のもっとも張り出した部分からさらに 5 cm 程度のスペースを必要とするため、廊下に設置する場合などでは有効幅が狭くなる欠点があります。アウトセットの方法でも、既存の戸枠や**見切り**を薄いものに交換するなどスペースを最小限にする工夫もあるので、必要に応じて施工者に相談すると良いでしょう。

見切り：

床や壁の仕上げで二つの部材や仕上げ方法が接する部分に入れる化粧材。部材の側面や切り口など本来見せるべきでない部分を隠す役割を持つ。

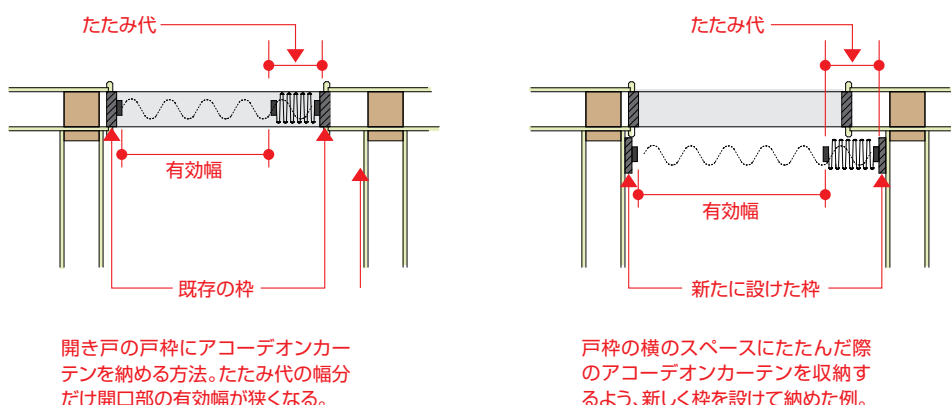


図 27 開き戸をアコーディオンカーテンに交換する改修例

扉を外した既存の戸枠にアコーディオンカーテンを取り付ける方法では、**たたみ代**の幅で開口部の有効幅が制限されることに注意する必要があります。トイレなどで戸枠に隣接したスペースがある場合、新たに戸枠を作ってたたみ代を収納する工夫もあります（図 27）。

たたみ代：

折りたたみ式の建具やアコーディオンカーテンにおいて、折りたたんだ際に必要となる幅。

（５）浴室扉の交換

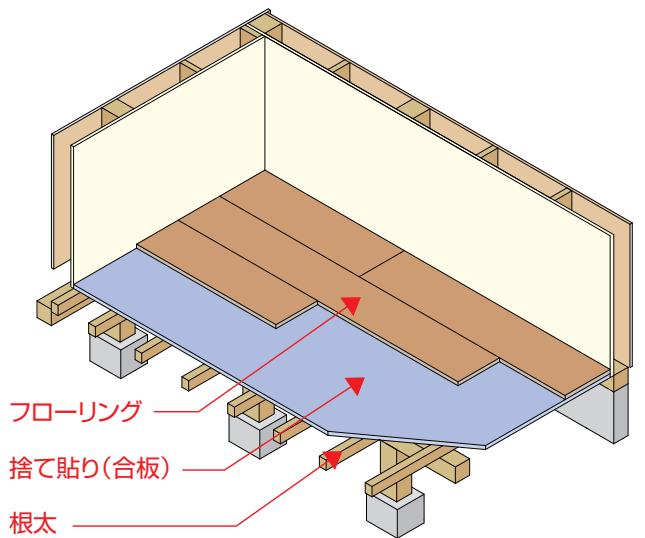
浴室での介助や福祉用具活用のスペースを確保するために開き戸を折れ戸に交換する改修が行われます。扉を戸枠ごと交換する方法と既存の戸枠の内側に新たに戸枠を組む方法がありますが、ユニットバスでは戸枠ごと交換する方法は困難です。また、戸枠ごと交換する方法では、既存の戸枠を外す際に周囲の壁を解体する必要があることから、タイルの補修など必要な工事内容も増えます。折れ戸ではなく引き戸に交換することでさらに適した環境になる場合もありますが、浴槽などの関係で脱衣室側に引き戸を設置するレイアウトでは、シャワーなどの水が木製の敷居を濡らし将来的な劣化が危惧されるなど、現場に応じた技術的な課題の解決が必要になります。

4. 床材の変更

(1) 畳をフローリングに変更する

畳を利用する和室の床組とフローリング貼りの洋室の床組とでは、根太の間隔が異なります。和室の@ (ピッチ) 455mm に対して洋室は @ 303mm なので、本来は根太 (ねだ) からフローリングに合わせた床組に改修する必要があります。

予算や工期などの理由から床組を変えずにフローリングに改修する場合は、合板



捨て貼り工法では、根太の上に合板を貼り、その上にフローリング材を貼る。

図 28 フローリング材の捨て貼り工法

@ (ピッチ) :

間柱や根太など、間隔で施工される材料の間隔を表す。最近の構造では、耐久性や強度の観点から、和室の床組でも @ 303mm を採用する設計が多くなっている。

根太 : P.30

(2) 階段滑り止めの取り付け

滑り止め効果のあるノンスリップなどの素材を踏面の先端に貼りつける方法が一般的ですが、素材の厚みや形状によっては、かえってつまづきを誘発するケースもあり、製品の選定には注意が必要です。踏面に細い溝をつける加工を施し滑り止めとする方法もあります。

(3) 浴室床の滑り止め

在来工法の滑りやすい浴室タイルへの対応では、既存のタイルを除去した後に滑りにくいタイルを貼る方法と、既存タイルに貼り重ねる方法があります。貼り重ねる方法は費用を抑えられる反面、既存タイルの状態によって、剥がれやすかったり床高さが 20mm 程度高くなってしまったりというデメリットがあります。

(4) 屋外での床材変更

歩行や車椅子での走行の円滑化のために不整地を平面に仕上げる素材としては、コンクリートやアスファルト、インターロッキングブロックなどが利用されますが、それらはいずれも表面を覆う材料であり、その下地である路盤 (ろばん) の整備を含めた施工内容が舗装工事となります (図 29)。路盤

路盤 :

舗装材料の下地として碎石・砂利・砂などを敷き踏み固めることで地盤を安定化させた層。

P.20 図 29

の整備とは舗装する面を一度掘り下げ**砕石**（さいせき）などを敷いて**転圧**（てんあつ）などで締め固める作業で、掘り下げる深さや砕石などの厚みはその地域の気候や土壌の性質によって異なります。

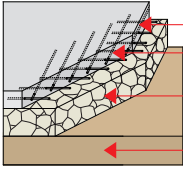
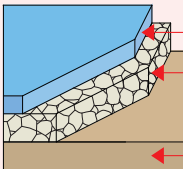
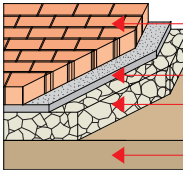
屋外舗装の種類と構造	特徴
コンクリート  コンクリート層 鉄筋メッシュ 路盤(砕石など) 路床(地盤)	堅牢で耐久性があるが排水性がないので水勾配が必要。施工後1週間程度は車両の乗り入れができない。平滑に仕上げると、スロープ面や濡れているときなどに滑りやすいので、刷毛引きなど滑りにくい仕上げに留意する。
アスファルト  アスファルト層 路盤(砕石など) 路床(地盤)	排水性や透湿性に優れ、ぬれた地面でも滑りにくい。施工当日に歩行や車両乗り入れが可能。コンクリートと比べ轍（わだち）がでやすいなど耐久性に劣る。
インターロッキングブロック  インターロッキングブロック 砂 路盤(砕石など) 路床(地盤)	コンクリートブロックを並べたものですべり抵抗が高く滑りにくい。複数の色づかいが可能で視認性が高い。ブロックのすき間や高さを砂で調整しているため長期間の利用では、ブロックのズレや沈下の修正などの保守管理が必要になる。

図 29 屋外舗装の種類と特徴

砕石：

大きな岩石をくだいてできた石。天然砂利に比べ断面が鋭利で丸みがないため踏み固めることで地盤が強固になり安定させやすい。

転圧：

砕石などに上から圧力を加えて踏み固めること。

5. 便器の交換

(1) 和式便器から腰掛け式便器への交換

既存の和式便器を取り外し**排便管**（はいべんかん）の位置を変更する必要があることから床の作り直しが必要になります。床に段差がある場合は、床とともに壁の段差部分も解体されます。壁の作り直しを行う必要もあり、その範囲で費用が大きく異なります。また**止水栓**（しすいせん）の位置を変更する場合は、壁を解体して新たに配管します。壁面に管が露出する露出配管により壁を解体せずに費用を抑えることが可能な場合もあります。この方法によって床に段差のない和式便器からの改修では壁の改修を伴わずに便器の交換が可能です。が、**隅付けタンク**裏側の壁の黒ずみやカビなどの汚れから壁紙の張り替えなど内装の改修を同時に行うことが一般的です。

(2) 簡易改造便器による腰掛け式便器への変更

床に段差のある**小便器兼用和式便器**（両用便器ともいう）の改修では、既存の和式便器の上に簡易改造便器を固定する簡易的な工法があり、温水洗浄暖房便座を組み合わせることも可能です。ただし便座が段差より 200mm 程度上がり高すぎて足が届きにくい場合があるので注意が必要です（図 30）。

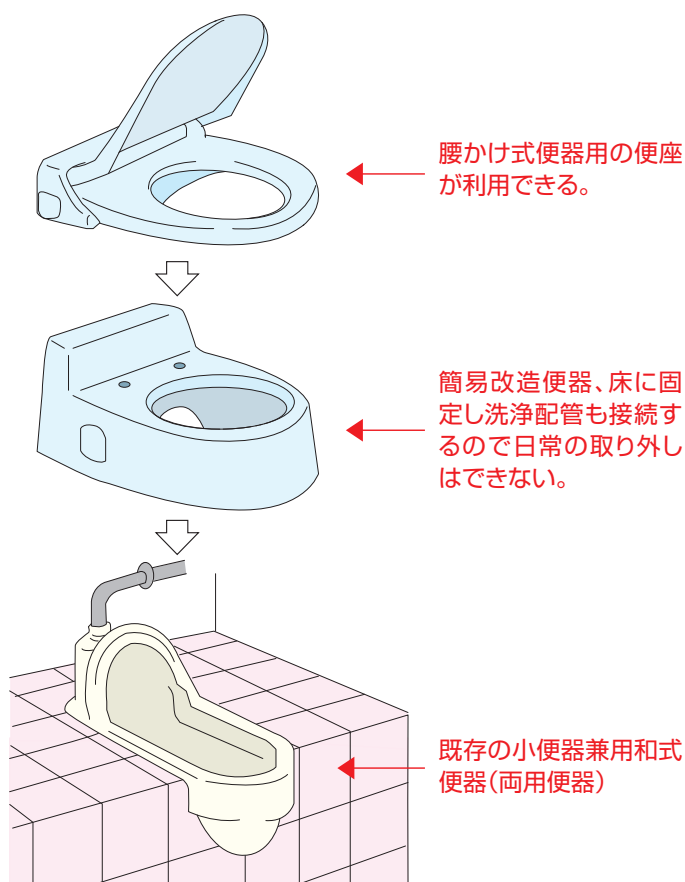


図 30 簡易改造便器

排便管：P.34

止水栓：

日常で使う水栓とは別に設けられた水道の水を止めるための栓。水栓や洗面台の交換や便器の故障の際などに住戸内のその器具の部分だけ通水を止めることができるように設ける。
P.33 図 46

隅付けタンク：

和式もしくは腰掛け式便器の洗浄水をためるタンクの一つで、部屋隅のコーナー部に合うよう三角形の形状をしている。
P.33 図 45

小便器兼用和式便器：
P.32 図 44

（３）便座高さの調整（便座を高くする）

既存の**腰掛け式便器**の便座高さを高くしたい場合では、便器自体を交換する方法と固定式の補高便座を便座下に挟み込んで固定する方法などがあります。

最近の標準的な便器の便座高さは、便座の種類によって若干異なりますがおよそ床から 420mm、身体障害者用の便器では 450mm 程度となります。わずかな差ですが足が床に届かないこともありますので、利用者の体格や身体状況に合わせて慎重に選定します。

便座と便器の間に挟み込んで固定する補高便座は介護保険では特定福祉用具ですが、一度便座を取り外すなどの固定作業が必要です。製品の選定にあたっては便座や便器との適合の確認が必要で、種類によっては取り付けられないものがあるので注意が必要です（図 31）。

腰掛け式便器：
P.33 図 46



図 31 便器と便座の間に挟み込んで固定する補高便座

Ⅱ 建築に関する法規や用語の基礎知識

1. 建築法規

(1) 住宅建築に関する法令

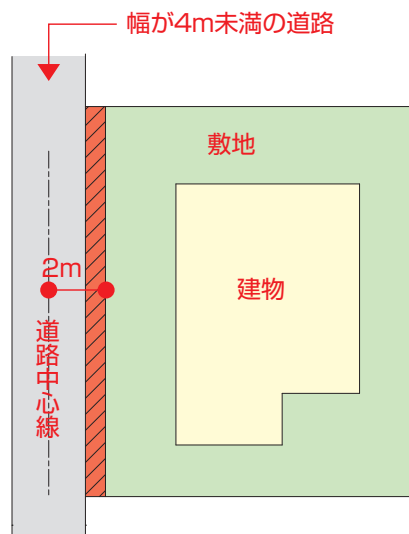
住宅改修を行う際に関係する代表的な法令として**建築基準法**があります。この法律は建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低限の基準を定めるもので、**建築基準法施行令**、建築士法、都市計画法、建設業法などの関連法令と連携しながら安心して安全な街づくりを目指しています。建築基準法には、前面道路や用途地域、**建ぺい率**、**容積率**、高さ制限などの基準を定めた**集団規定**と、耐震基準、床や天井の高さ、階段、採光、内装制限などの基準を定めた**単体規定**があります。

また住宅での火災の発生や延焼を防ぐ目的から火を熱源とする設備や器具の規制、また火気を使用する部屋の内装や排気設備の仕様などの取り決めを行う消防法も、住宅の改修工事に関連の深い法令です。さらに、高齢者や障害者が駅や劇場、公園など公共性のある建物を円滑に利用できるようバリアフリー化を進展させる観点から「**高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）**」が制定されており、個人の住宅建築においてもスロープの勾配などこの法律を参考にして設計されることも多くあります。

(2) 集団規定

主に都市計画法と密接に関係があり、建築物が集まって形成される市街地の環境を規制するものですが、大規模な改修の際には前面道路や建ぺい率や容積率などの知識があるとよいでしょう。

前面道路は建築物の敷地に接する道路のことで、建物を建てる時には敷地と道路が2 m 以上接していなければならない、さらにその道路は4 m 以上の



道路の中心線から2m後退した線が敷地と道路の境界とみなされ、建築物のほか塀や門扉のほかスロープを作ることができない。

図 32 前面道路の規制

建築基準法：

国民の生命・健康・財産の保護を図り、快適で安全なまちづくりを通して公共の福祉を実現するために種々の基準を定めた法律。

建築基準法施行令：

立法院である国会が定めた建築基準法の規定を受けて、行政機関の長である内閣がその規定を実現するための具体的な方法や方策を定めた政令。

建ぺい率：P.24

容積率：P.24

集団規定：P.23

単体規定：P.24

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律：P.12

幅が必要と規定されています（図 32）。ただし 4 m 未満の道路でも特別に指定されたものについては法律上の道路とみなされ、このような道路を「みなし道路」や「法 42 条 2 項道路」と言います。建て替えや後述の**既存不適格建物**（きぞんふてきかくたてもの）の改修を検討する際には注意が必要です。

建ぺい率は、敷地面積に対する建築面積の割合です。建築面積とは真上から地面に建築物を投影した面積のことで、基本的には建物の 1 階の面積にほぼ等しくなりますが、ひさしやベランダなどが 1 m を超えて突出している場合には建築面積に算入されるので注意が必要です。**用途地域**（ようとしちいき）によって建てられる建物面積が異なります。

容積率は敷地面積に対する延べ面積の割合です。延べ面積とは各階の床面積を全て合計したものをいいます。建物内に車庫や**出窓**がある場合には規定による数値の除外などがあり、車庫を改修して居室を作るなどの改修では除外の規定に該当しなくなるなど注意が必要です。

（3）単体規定

建物自体の安全や衛生に関する規定で、構造耐力や採光、防火構造や階段について決められています。大規模な改修の際に規定違反になる可能性があるため注意が必要です。

耐震基準は建物などの構造物が備えるべき最低限度の耐震能力を定めた基準で、1981 年に新耐震設計基準が定められました。その後も阪神・淡路大震災以後の 2000 年に耐震設計基準が改定されています。大規模な住宅改修でスペースの確保のために壁の撤去を考える場合には、構造的な撤去の可否の検討だけではなく、その壁が**耐力壁**（たいりょくへき）ではないことの確認が必要になります（図 33）。耐力壁であった場合は構造計算を行い耐力壁

既存不適格建物：P.26

用途地域：

都市計画法で定められた市街地環境を適切に保つための地域割り。住居・商業・工業などの適正な配置による機能的な都市活動の確保を目的として 12 種の地域に分類している。

出窓：P.31

耐力壁：P.29

建物自体の重さや地震や風などの横からの力に抵抗する能力をもたせた壁。図 33 参照。

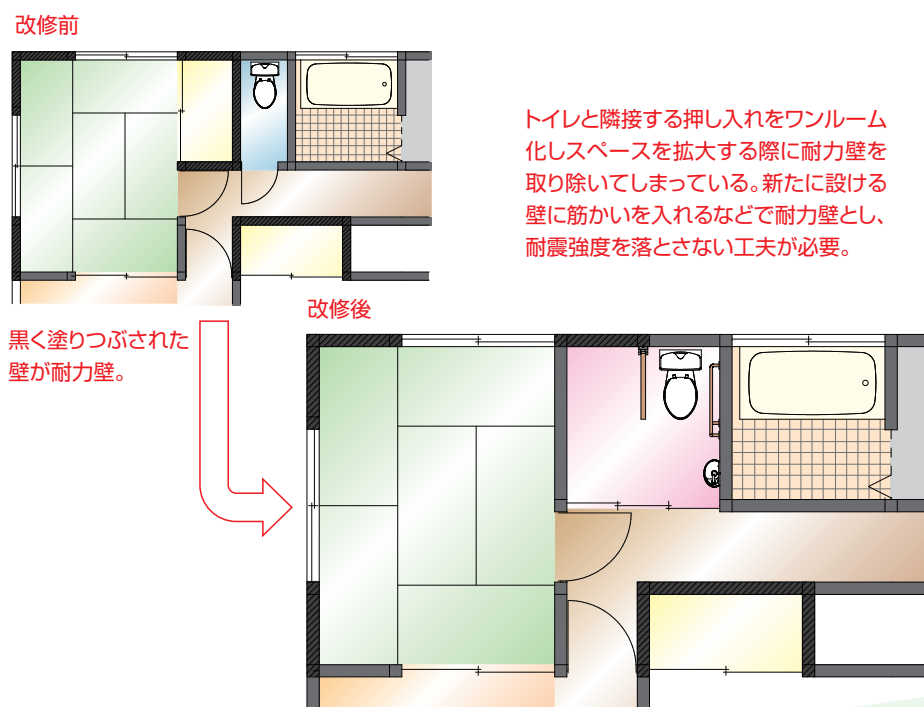


図 33 耐力壁を取り除いてしまった不適切な改修事例

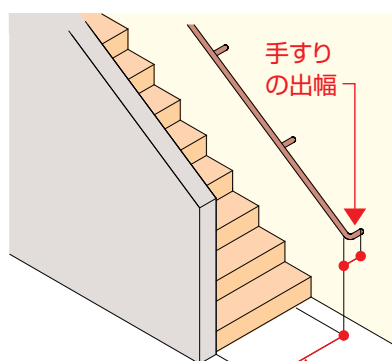
の必要量や配置を検討します。また、エアコン設置などの時に耐力壁内の**筋かい**（すじかい）の撤去や切り欠きをしないように注意が必要です。

木造の建物では1階部分の**居室**の床面は、地面から450mm以上高くしなければならないとされています。これは地面からの湿度の影響を受けないようにするためですが、基礎を全てコンクリートなどで覆う「**べた基礎**」（耐圧基礎）にすることで床高についての規定は除外となり、地面との段差の少ない床面にすることができます。また、天井の高さは居室では床から2,100mm以上なければならないとされています。

内装制限は、火災が発生した時の延焼を防ぐために建物の内装の素材を燃えにくいものにしなければならないとする規定で、建物の種類や階数、規模ごとに定められています。たとえば、住宅では火気を使用する部屋（キッチンなど）の壁や天井の内装を防火材料にしなければいけません。ただし、火気を使うキッチンなどの部屋が最上階の場合（平屋の場合の1階、2階建ての2階など）、IHクッキングヒーターを使う場合などでは緩和されます。

階段は建築物の種類により**踏面**（ふみづら）、**蹴上**（けあげ）や**内法**（うちり）の寸法などが細かく規定されています。住宅の階段では、蹴上は230mm以下、踏面は150mm以上となっていますがこれはあくまで最低限の数値であり、**高齢者が居住する住宅の設計に係る指針**では、勾配が22/21以下、蹴上寸法の2倍の長さに踏面の寸法を加えた合計寸法が550mm以上650mm以下、かつ踏面の寸法が195mm以上であることとなっています。また手すりについては平成12年の法改正で取付けが義務付けられました。階段の内法寸法は750mm以上を確保するように規定されていますが、手すりを付ける場合には100mm以下なら階段幅は壁の内法寸法になります。しかし、手すりの出幅が壁から100mm超える場合は、手すりと壁面の内側が750mm以上必要になるので注意が必要です（図34）。

手すりの出幅が100mmを超える場合



手すりの出幅が100mm以下の場合

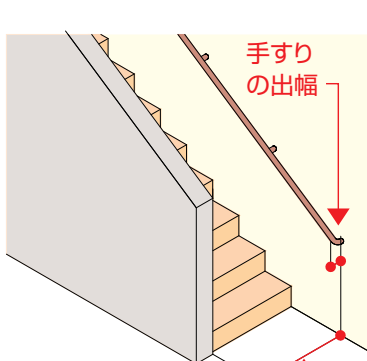


図34 手すりの出幅と階段有効幅の関係

筋かい：P.28 図36
P.40 図52

居室：P.30

べた基礎：P.28

踏面：P.34 図47

蹴上：P.34 図47

内法：P.35 図48

高齢者が居住する住宅の設計に係る指針：

加齢等に伴って身体機能の低下が生じた場合にもそのまま住み続けることができるよう一般的な住宅の設計上の配慮事項を示す指針。一方で特定の身体機能の低下や障害が生じている居住者のために個別に配慮する際には指針に示すもの以外の設計上の工夫を行う必要があるとしている。

(4) 既存不適格建物

既存不適格建物とは、過去の建築時期にはその時点の法令に適合していたにもかかわらず、その後の法令の改正や都市計画の変更によって現行法に対しては不適格な部分が生じた建物のことです。違反建築とは違い、そのまま使い続けても違法ではありませんが増築を伴う改修や建て替えの際には、改修箇所のみではなく建築物全てを現行の法令に適合させなくてはなりません。例えば、増築の場合（柱付きのバルコニー、屋根付きスロープ、サンルームなども含む）、ホールや車庫を部屋にするなどの改築の場合、エレベーターや階段昇降機の設置、屋根付きの駐車場を作るなどの場合でも建物全体を現行の法令に適合させる必要がある場合があります。

(5) マンションなどの共同住宅に関する管理規則

マンションなどの共同住宅には、区分所有権の目的となる専有部分（分譲マンションの住戸など）と居住者が共同で利用する共用部分（**躯体**（くたい）や外廊下、階段室など）という区分があります。またバルコニーなど所有者の専用使用権が認められている共用部分もあります（図 35）。専用使用権が認められている部分も含め共用部分は原則として改修することはできません。改修が必要な場合には区分所有者の合議機関である管理組合の承認が必要となります。

躯体：P.27

	専有部分 (区分所有権が設定される部分)	共用部分	
		専用使用権が設定された 共用部分	区分所有権も専用使用権も 設定されていない部分
場所名	居住空間	ベランダ・バルコニー 1階住戸の専用庭	エントランス 共用廊下 階段・エレベータ 屋上などの専用部分以外
部位名	内装仕上げ（床・壁・天井） 設備（電気器具・給排水枝管など） 玄関ドアの内側塗装、鍵 など	内装仕上げ（床・壁・天井） 設備（電気器具・給排水枝管など） 玄関ドアの内側塗装、鍵 など	場所内装仕上げ（床・壁・天井） 設備（電気器具・給排水枝管など） 玄関ドアの内側塗装、鍵 など

図 35 分譲マンションの場所、部位ごとの所有関係

専有部分には躯体を除く天井・床および壁、玄関扉の内側、住戸内の設備機器などが考えられますがその解釈は様々で各々の管理規約でその範囲が示されています。改修などの際には事前に必ず確認するようにしましょう。住戸内の住宅改修の際に共有部分として注意が必要と想定される改修例を以下にあげます。

- 躯体の壁面（界壁）への手すりの取り付け
- ベランダやバルコニーの手すり取り付けや段差改修
- 窓ガラスをペアガラスなどに交換する改修
- トイレや浴室などでほかの住戸につながる給排水管（縦管）を移動する改修

界壁：P.6

共同住宅やマンションなどの改修には、管理規則のほかに注意すべき点があります。大型浴槽やIHクッキングヒーターなどへの入れ替えの際には、排水管、電気・ガスの既存の容量を超えないかの確認が必要です。

また、バルコニーに設置物を設ける場合には、避難経路（隣家との境のパーティション、避難ハッチなど）、雨水ドレインをふさいでいないかなどの確認や、2階以上の階では子供などの転落の危険を回避するために、バルコニーの手すりの高さが1,100mm以上確保されているか、エアコンの室外機などが足を掛けて上れる位置に設置されていないか、などについても確認しましょう。

2. 住宅構造、工法の種類

構造とは、基本的には住宅の骨格がどのような材質で造られているかを示しており、木造や鉄筋コンクリート造などが代表的な構造といえます。また同じ構造でも骨組みの構成や施工方法の違いを工法と呼びます。その両方を合わせて「構造」と表現する場合もあります。近年、建物の耐震化や長寿命化のニーズの高まりにより様々な構造や工法の住宅が建築されており、その技術の進化により、戸建の住宅であっても外見ではどのような構造、工法であるのか、簡単には判断できないものも多くなっています。手すりを取り付ける方法や間取り変更の可能性を考える際に壁や柱を除去できるか否かなどは、構造や工法を前提として検討する必要がありますので、主な構造、工法の基本的な概要については理解しておく必要があります。

（1）木造軸組工法

木造構造には、**鉛直**（えんちよく）方向の柱と水平方向の**梁**（はり）、補強のための筋かいを組み合わせた軸組み工法と、あらかじめ造られた壁を組み立てていくツーバイフォー工法があります。

木造軸組み工法は日本の伝統的な建築様式であるため「在来工法」とも呼ばれ、現在でも多くの戸建住宅やアパートのような小規模な集合住宅がこの構造で建てられています。柱や梁を補強するなどの対応で比較的柔軟に間取りの変更が可能な場合が多くあります。

ツーバイフォー工法は北アメリカから導入された工法で、壁を骨格としていたため間取りの変更などの際に除去できる壁とできない壁があります。また床下地も全体が一体に作られ部分的に除去できないこともあり、和室など床全体を下げるような段差解消の際には十分な事前調査が必要です。

（2）鉄筋コンクリート構造

RC造とも呼ばれます。鉄（正確には鋼）製の丸棒である鉄筋と**コンクリート**の特性を活かした構造で、いくつかの工法があります。鉄筋コンクリートでできた壁や柱は「躯体」と呼ばれ、基本的に除去できませんが、躯体ではない間仕切り壁については除去や移動は比較的容易に可能です。ただし給排水や空調の経路を変更するために、新たにコンクリートに穴を開けることは強度の問題から困難な場合があります。また、これに鉄骨を組み合わせた構造を鉄骨鉄筋コンクリート構造といいSRC造とも呼ばれます。

鉛直：

垂直方向のこと。
「下げふり」ともいう。

梁：P.29

木造軸組み工法：

鉛直方向の柱と水平方向の土台や梁、補強のための筋かいで構成する工法。
在来工法とも呼ぶ。

ツーバイフォー工法：

あらかじめ造られた壁や床面を組み合わせていく工法で壁式工法とも呼ばれる。使用する材料の太さが名前の由来。

コンクリート：P.36

(3) 鉄骨造

鉄骨を骨格に用いた構造で、材料の厚さにより「重量鉄骨」と「軽量鉄骨」に分けられます。また筋かい（ブレースと呼ばれます）を用いる工法と用いない工法があります。壁の材質は木造や**スタッド**など様々ですが、基本的に鉄骨や筋かい以外の箇所は取り外し可能と考えられます。S造とも呼ばれます。

スタッド：

間仕切り壁などの骨組みとなる薄肉の鉄板をコの字状に折り曲げた柱。

3. 木造軸組み構造の概要

(1) 骨格となる構造

建物自体の重さを支え、地震や風などの外からの力に耐える強度を確保する骨格は、主に図のような材料から構成されています（図 36）。

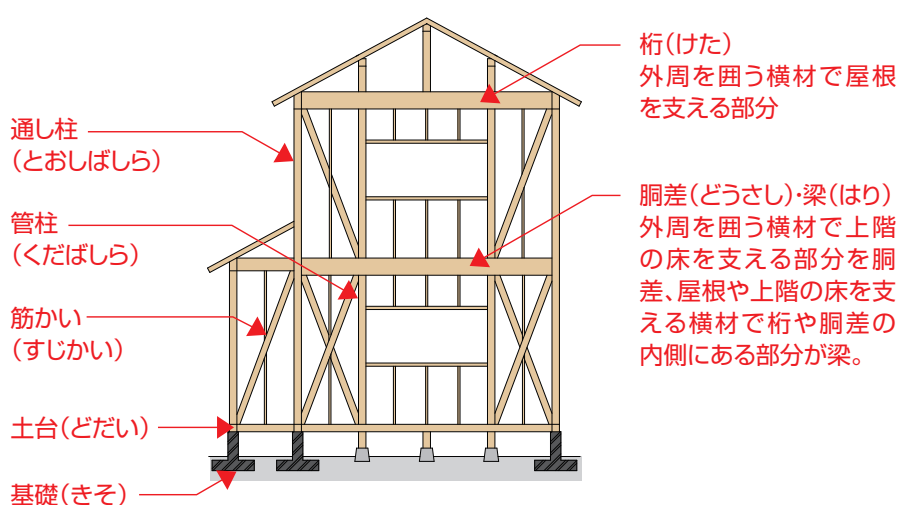


図 36 木造軸組み構造の各部の名称

基礎（きそ）：鉄筋コンクリートで造られ、建築物の重さを支え地面の不均等な沈下や歪みなどの影響や、地震や風などの力の影響から建築物を守る役割があります。また建物全体を地面から離し通気性を確保するなど木材を腐食から守る役割などを持っています。従来は壁の下の方に帯状に設ける「布基礎」でしたが、床下全体をコンクリートで覆う「べた基礎」（耐力基礎）が増えています。

土台（どだい）：基礎の上に横方向に固定され柱や床を支える根太などを受ける構造物です。

通し柱（とおしばしら）：土台を下端とし2階の屋根を支える**軒桁（のきげた）**などを上端として設置される、途中に継ぎ目のない1本の柱です。構造を強固にするために用いられるので、取り外したり切断したりすることはできません。屋内で他の柱よりも一回り太い柱がある場合それが通し柱である可能性が高いといえます。

管柱（くだばしら）：各階ごとに継ぎ足された柱です。2階建て以上の建物で「通し柱」に対しての名称です。

軒桁：

軒（建物の外壁面より外に突出している屋根の部分）の垂木（たるき、斜めの材料）を支える横方向の材料。

筋かい（すじかい）：柱と土台や梁でできた長方形の対角線方向に斜めに入れる構造です。また筋かいの入った壁を「**耐力壁**（たいりよくかべ、たいりよくへき）」と呼びます。柱や梁と筋かいで三角形（トラスとも言います）を作ることによって、特に地震や風などの横方向からの力に対し強度を得る役割を果たしているのが基本的には取り外すことはできませんが、同じ役割を果たすようにほかの壁に筋かいを入れ直すなどの工夫が可能な場合もあります。

梁（はり）：上階の壁や床、最上階では屋根の重さを支える構造です。複数の柱の上に横方向に渡される構造を総称して「梁」と呼ぶこともあります。

耐力壁：

建物自体の重さや地震や風などの横からの力に抵抗する能力をもたせた壁。

P.24 図 33

（２）壁の種類と構成する材料（図 37）

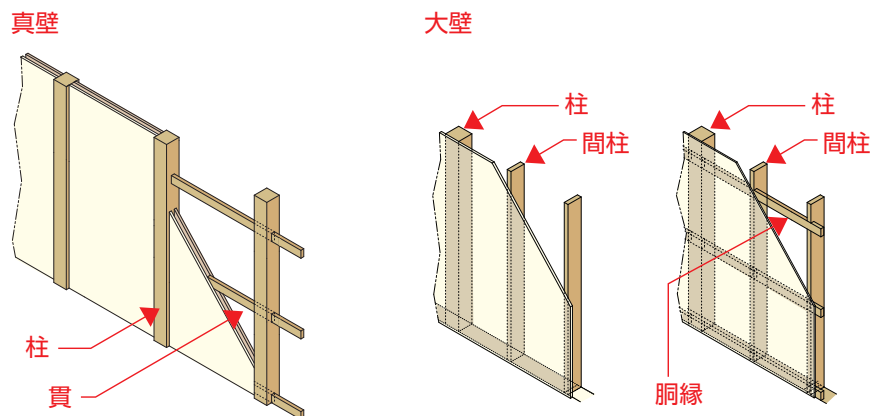


図 37 壁の種類と構造

壁には、「**大壁**」と「**真壁**」の２種類の形状があります。壁の構成やその施工は「壁組（かべぐみ）」と呼ばれ、主に以下のような材料を用いています。

大壁（おおかべ）：柱の表面に壁下地材を貼りつけ、柱が室内から見えなように仕上げた形状の壁です。洋間に多い壁の作り方です。

間柱（まばしら）：主に大壁を構成する材料で、柱と柱の間に配置する厚みが 30mm 程度の柱です。**石膏ボード**などの壁下地材を固定するためのもので、基本的には建築物の強度を保つ材料ではないので、必要があれば撤去することができます。

胴縁（どうぶち）：縦方向の間柱だけでは固定できない壁の貼り方や材料の際に間柱や柱に横方向に固定する材料です。柱や間柱に切欠きを入れて壁の厚みを抑えるように施工することが一般的ですが、切欠きを入れない施工では壁材と間柱の間に空間ができ、手すりの取り付けなどで工夫が必要な場合があります。

真壁（しんかべ）：柱を隠すことなく、柱と柱の間に壁を配置した作り方です。和室に多い形式です。

貫（ぬき）：主に真壁を構成する材料で、柱に開けた穴を貫通し、隣接する柱と柱をつなぐとともに、壁下地材を固定する材料です。

石膏ボード：P.4、P.36

（３）床を構成する材料（図 38）

畳やフローリングといった仕上げの材料が異なる場合であっても床の下地の組み方はほぼ同様な構成となっています。

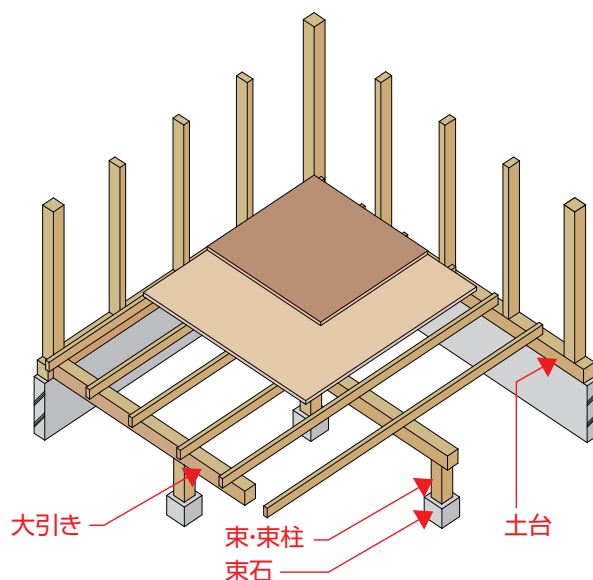


図 38 床の構造

根太（ねだ）：床の下地材を支え固定するための材料で、土台に固定された**根太かけ**と大引きの上に一定間隔で並べられ固定されます。従来は和室（畳の下地）では@ 455mm間隔、洋室では@ 303mm間隔が一般的でしたが、最近では和洋区別なく@ 303mm間隔が増えてきました。

大引き（おおびき）：土台の無い部分、つまり壁ではない部分で根太を支える横方向の材料です。根太かけと同じ高さで、基本的に3尺（@ 910mm）間隔で配置されています。

束・束柱（つか・つかばしら）：大引きを支える柱。下端は束石に固定されています。高さ調整が可能な「鋼製束」を使用することもあります。

束石（つかいし）：束を固定するための石材ですが、**コンクリート**で造られている場合も多くあります。

根太かけ：

根太の端を受けるために柱や土台に取り付けた横木。大引きと同じ高さで設けられる。※図39では省略されています。

@（ピッチ）：P.19

コンクリート：P.36

4. 居室などの各部位の名称と機能

居室とは、介護場面では主に生活する部屋もしくは寝室という意味となりますが、建築関連の諸規定では居住や娯楽などのために継続的に使用する部屋を意味します。具体的には居間や寝室、台所などが居室であり、浴室や階段、トイレ、洗面室などは居室ではありません。（福祉施設など一般住宅ではない建物では居室の範囲も変わります。）

（1）和室に関する基本的な知識（図 39）

ちり（散り）：真壁の壁面と柱の表面にできる差を示す呼び名です。床面の段差はちりとは呼びません。

たたみ寄せ（たたみよせ）：真壁では柱が壁面よりもちりの分張り出しているのので、畳と壁の間に20mm程度の隙間ができますが、その隙間を埋める材料をたたみ寄せと呼びます。

長押（なげし）：真壁の様式で鴨居の高さにある横方向の材料。もともとは柱を固定する役割を担っていましたが技術の発達で本来の役割は今はなく、洋服ハンガーや賞状額を掛ける使われ方をする装飾的なものになっています。

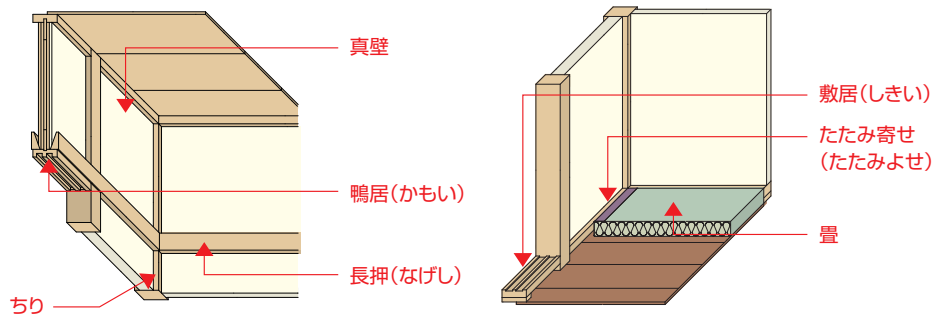


図 39 和室内装の名称

（２）洋室に関する基本的な知識（図 40）

幅木（はばき）：壁と床が接する部分の壁側に貼り付ける部材で、施工の際に壁下地材と床の間にできる隙間を隠す**化粧材**としての役割のほか、車椅子のフットプレートが干渉する高さをカバーする幅木を設けることで壁の傷を予防するなど、壁を保護する役割もあります。

廻縁（まわりぶち）：施工の際に壁下地材と天井の間にできる隙間を隠す化粧材として壁と天井が接する部分に張り付ける部材です。

出窓（でまど）：壁面よりも外に張り出している窓です。出窓の高さや張り出しの寸法などにより、建築物の床面積として算入する場合としない場合があります。

額縁（がくぶち）：窓や部屋の出入り口の枠と壁下地材の間にできる隙間を隠す化粧材です。

建具枠・戸枠（たてぐわく・とわく）：建具とは、部屋の内外や建物の外壁に設けられた開閉する戸や窓などの総称です。可動する部分を囲う壁に固定された枠の部分が建具枠・戸枠です。

化粧材：

建物が完成した後に見える部分に用いられ、おもに装飾的な意味合いを持つ部材。幅木のほか廻縁や見切り、額縁などの総称。

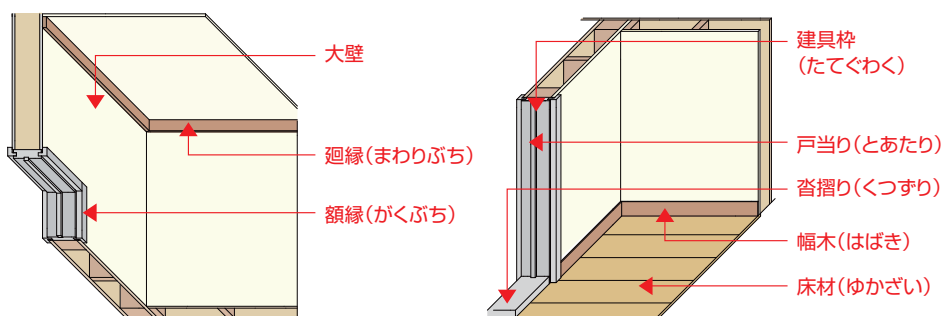


図 40 洋室内装の名称

（３）浴室に関する基本的な知識

浴槽：樹脂や、人造大理石、ステンレスなどの材質があります。浴槽の大きさは長辺の長さをミリ表記した数値で呼称され、一般的な住宅向けには 800 サイズ（浴槽外形の長辺が 800mm 程度）から 1600 サイズ（同 1,600

mm程度)が主です。深さは500mmから600mm程度でサイズが小さい浴槽は深く大きな浴槽は浅くなる傾向があります。浴槽の外側面はエプロンと呼ばれ、浴槽にはエプロン

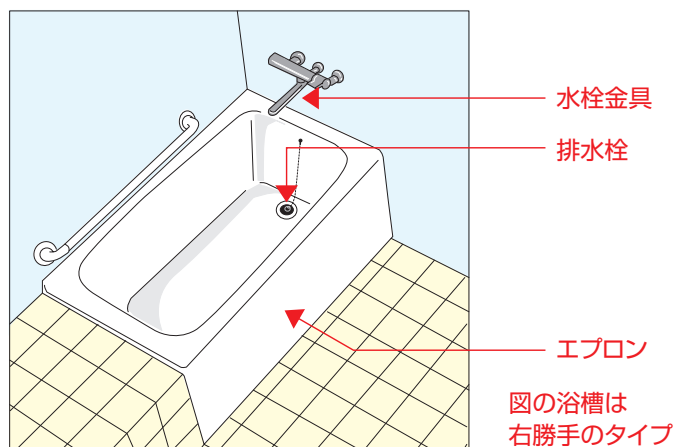


図 41 浴槽の部位名称

と排水栓の位置関係で左右非対称の形状となり右勝手と左勝手があります(図 41)。

給湯器：ガスや電気などでお湯を沸かし浴槽などに供給する設備です。台所などと併用する場合など使い方によって必要な**給湯能力**が異なります。給湯器に浴槽内のお湯の追い炊き機能がある場合は、浴槽内に設けた**循環アダプター**を介して給湯器と浴槽の間で湯を循環させます。

風呂釜：浴槽に水を入れた後に湯を沸かす設備。基本的には給湯はできないのでシャワーを取り付けることはできません。風呂釜の場合は浴槽に上下2か所の穴が開いています。

バランス釜：浴槽の横に置くタイプの風呂釜の一種です。追い炊きのほか浴槽や洗い場への給湯が可能でシャワーが利用できる機能のあるものもあります。

水栓金具 (すいせんかなぐ)：洗い場の水栓金具には、あらかじめ温度設定を行うことで一回の操作で適温の湯を出すことのできるサーモスタット付き水栓金具(図 42)と、お湯と水を個別に水量調節し適温に調整する2

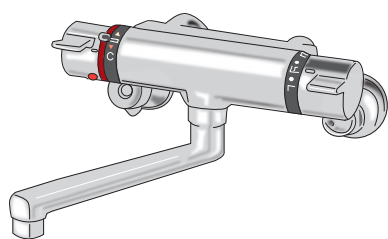


図 42 サーモスタット付き水栓金具

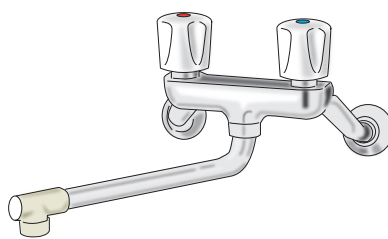


図 43 2ハンドル混合水栓金具

ハンドル(ツーハンドル)混合水栓金具(図 43)があります。2ハンドル水栓からサーモスタット付き混合水栓金具に交換することが可能です。

(4) トイレに関する基本的な知識

和式便器：和式には床に段差のない形式と床に段差のある形式があります。床

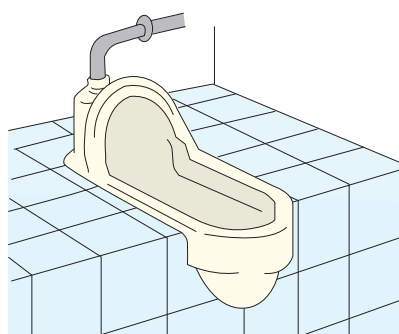


図 44 小便器兼用和式便器

給湯能力：

水温プラス25度のお湯を1分間に供給できる量で測る能力で「号」で示す。20リットルの供給ができれば「20号」となり、シャワーと台所など2か所を同時に利用できるなどの目安となる能力。

循環アダプター：

追い炊き機能がある給湯器と浴槽内の湯を循環させる浴槽内の出入り口。浴槽内からは一か所に見えるが、内部で湯を送る管と湯を入れる管の2本に分かれている。P.14 図 21

に段差のある形式では、用を足す際に段上に上がってしゃがみこむ必要がありますが、男性が立ったまま小便をする際には便器が近く都合がよいという長所があることから、「小便器兼用和式便器」が正式名称となっています（図 44）。また「両用便器」「汽車便」などと呼ばれることもあります。

小便器兼用和式便器：
P.21

腰掛け式便器：洋式便器とも呼ばれ、和式便器との大きな違いは座れることにあります。男性が立ったまま小便をすることにも都合がよいことから、腰掛け式便器の普及とともに小便器を設ける住宅が少なくなりました。腰掛け式便器には三角形の隅付けタンクからパイプで水を落とす形式と、便器とタンクが一体となった密結タンクの形式があります（図 45）。

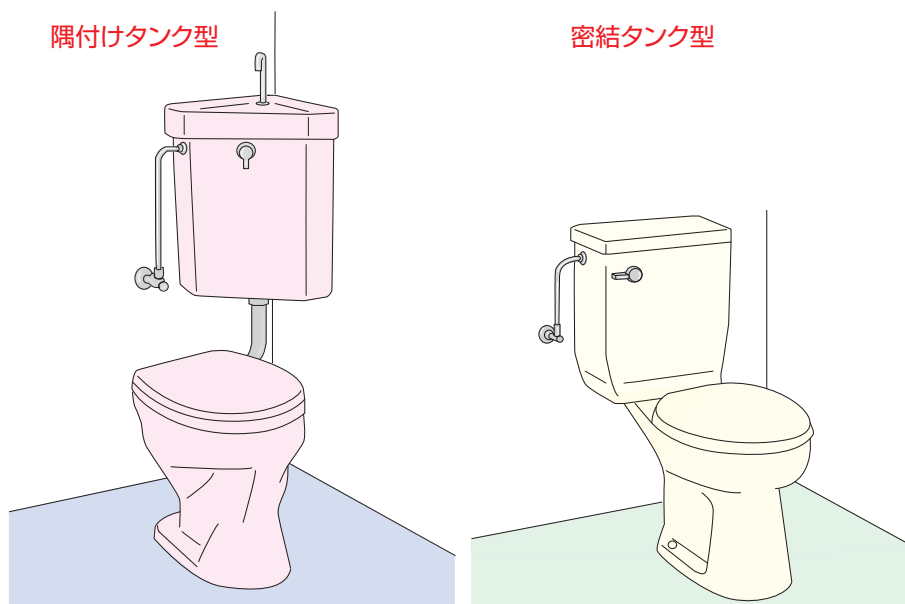


図 45 腰掛け式便器の種類

非水洗便器：汲み取り式便槽に対応する便器です。和式の非水洗便器でも腰掛け式便器への交換が可能です。便槽の形状などにより難しい場合もあります。

簡易水洗便器：汲み取り式便槽のまま、少量の水で便器の洗浄を行う便器で



図 46 腰掛け式便器の各部位の名称

す。便器の洗浄に利用した水は便槽に入ります。非水洗便器から簡易水栓便器に交換する際には、新たに給水設備を設ける必要があります。

腰掛け式便器の名称：一般的に、水をためるタンク、座る便座、汚物を流す便器の3つの部位から構成されますが、それらを総称して便器と呼ぶことも多くあります。最近ではタンクの無いタイプや3つの部位が一体となったタイプもあります。汚物は便器内部で接続された**排便管**から排出されます。排便管の接続部分には**フランジ**と呼ばれる部品がありますが、排便管と接着固定されているので、トイレ床の改修などで一度取り外した便器を再利用する際にも、フランジは新しく準備する必要があります（図 46）。

排便管：

便器に接続し汚物や洗浄水などを屋外に流す塩化ビニール製の管。

フランジ：

便器と排便管を接続する部材で、水やにおいを漏らさないよう密閉する構造を持っている。

（5）階段に関する基本的な知識

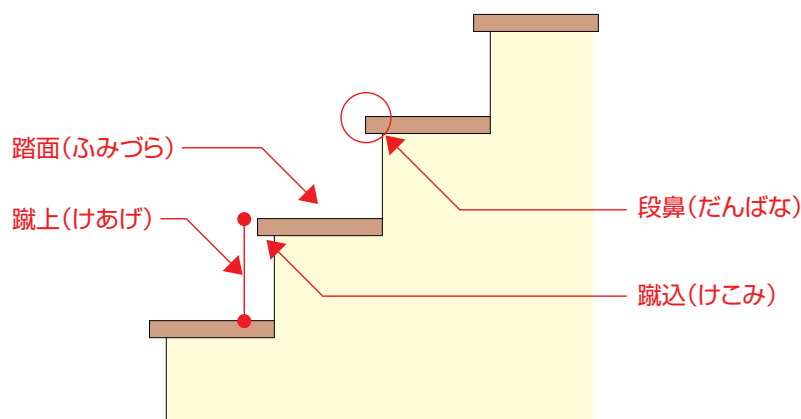


図 47 階段の各部位の名称

階段各部の名称：階段の足を置く面を「**踏面**（ふみづら）」、その先端部分を「**段鼻**（だんばな）」、一段あたりの高さを「**蹴上**（けあげ）」と呼びます。踏面の奥行きが次の段の踏面とかぶっている形状では、その頭部分を「**蹴込**（けこみ）」と呼び、その場合の踏面の奥行きとはかぶり部分を除いた長さで測定します（図 47）。

踏面：P.10、P.25

段鼻：

踏み面の先端部分。一般に階段で手すりの高さを測る際には段鼻から垂直方向に高さを測る。

蹴上：P.25

5. 知っておきたい建築知識

（1）尺貫法に関する基本的な知識

・よく用いられる寸法の単位

1 間 = 6 尺 ≒ 1820mm

1 尺 = 10 寸 ≒ 303mm

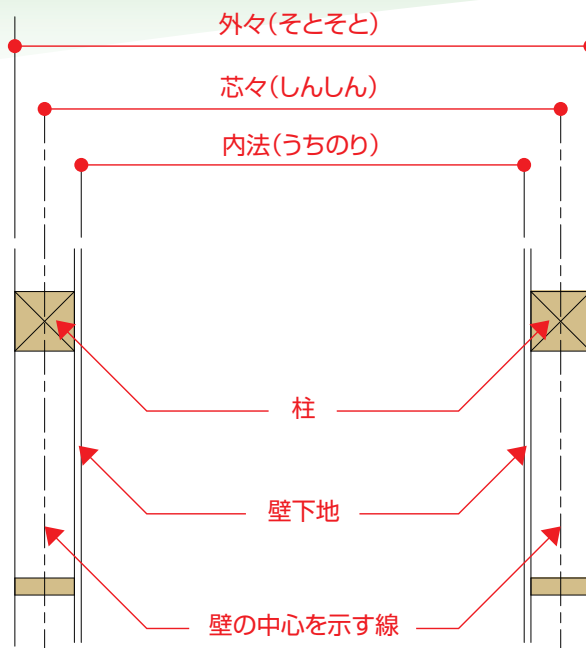
1 寸 = 1/10 尺 ≒ 30mm

1 分 = 1/10 寸 ≒ 3mm

・「芯」について

建築物にかかわる寸法の測定を柱や壁などの中心を基準にとらえる考え方です。完成した建物では実際には柱の中心を測れないことも多く、慣れないと実際の測

定寸法との差に混乱することがありますが、柱の太さや壁の厚さなどをイメージするとわかりやすくなります。「芯々(しんしん)」とは柱などの中心から中心を測定したという意味で、それに対し廊下などの壁の内側の距離を測定することを「内法(うちのり)」または「内々(うちうち)」、外側の距離を測定することを「外々(そとそと)」といいます(図48)。これらの測定の基準は、壁や柱以外でも同様です。



芯々910mmの時、柱が1辺105mm、壁下地が厚さ12mmと想定すると、内法は781mmとなる。

図48 「芯々」と「内法」「外々」

内法：P.25

・よく活用される寸法表現

- 1尺5寸(いっしゃくごすん)**：木造軸組み工法で一般的に用いられる柱や間柱の間隔です。1尺(約303mm) + 5寸(約150mm)ですが、メートル法との誤差があることから455mmを表す表記となります。
- 4尺5寸(よんしゃくごすん)**：0.75坪の広さの短辺側の柱や間柱の間隔で、メートル法では一般に1,365mmに換算されます。
- 3×6判(さぶろくばん)**：合板や石膏ボードなどの基本的な大きさです。縦6尺(約1,820mm)×横3尺(約910mm)の長方形を意味しています。
- 3寸5分(さんすんごぶ)**：一般的な柱の太さ。3寸(約90mm) + 5分(約15mm)で、一辺が105mm角材の太さを意味しています。

・よく活用される広さの表現

- 1坪(ひとつぼ)**：芯々で縦横とも1間の広さです。浴室の広さを表す際などによく使われますが、実際の広さは内法で縦横1,600mm程度です。同じく浴室広さの表現では1坪よりもひと回り狭い0.75坪がよく使われます。芯々1間×4尺5寸で実際の広さは1,600mm×1,200mm程度となります。1坪をメートル換算すると約3.3㎡です。
- 1畳**：正式な広さの単位ではありませんが、畳1枚の大きさを3尺×6尺と見立て、その大きさを基本の広さとして換算します。4畳半は縦横9尺(1間半)の正方形ですが、壁の厚みがあるので実際の部屋の広さの測定では内法で9尺(2,730mm)はありません。畳の枚数による換算は和室のみでなく洋室でも使われます。

(2) 知っておきたい建築用語

建築専門職のとの意識疎通を図るために、現場でよく用いられる用語を解説します。しかし、言葉の意味を理解することは必要ですが、不用意に使うことはかえって誤解をまねくことにつながる場合もあるので注意しましょう。

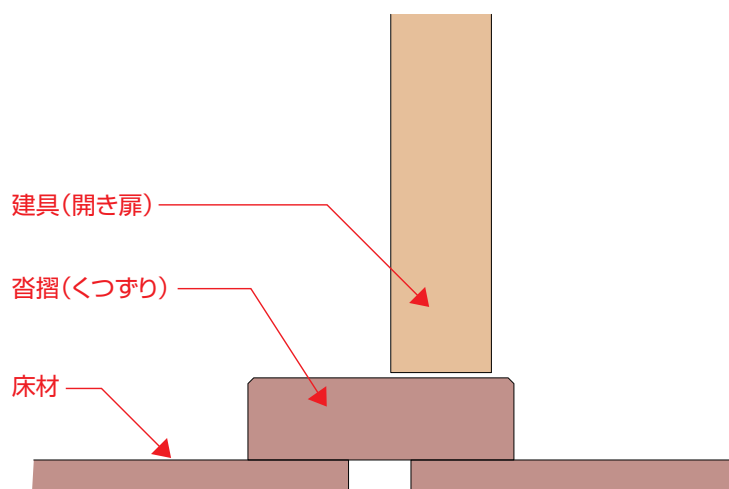


図 49 沓摺 (くつすり)

沓摺 (くつすり)：開き戸の下の枠部分 (図 49)。敷居と呼ばれることが多いですが、正確には引き戸のための溝を設けた下枠が敷居です。

出隅・入隅 (ですみ・

いりすみ)：壁などの二つの面が凸状に交わる角を出隅、凹状に交わる角を入隅といいます (図 50)。

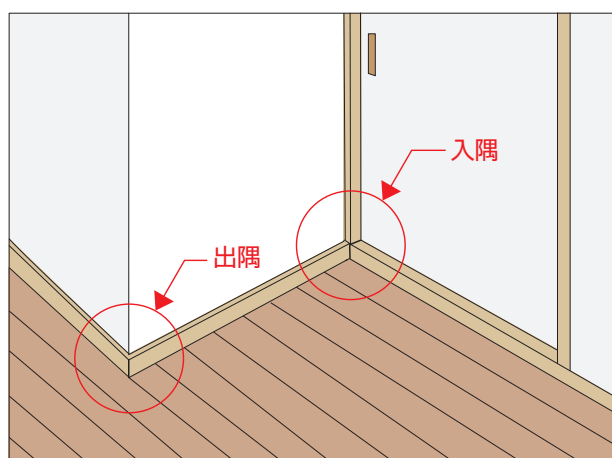


図 50 出隅と入隅

式台 (しきだい)：

本来は、玄関の上がり框に設置された床よりも一段低い板敷の部分の名

称ですが、現在では踏み台とほぼ同義になっています。武家社会の中で客を送迎する儀礼をおこなう場所という意味が名称の由来のひとつであり、窓の下に置く踏み台は式台とは呼びません。

沓脱石 (くつぬぎいし)：出入りのできる窓の下に置き、靴の脱ぎ履きや段差の上り下りなどに使う石またはコンクリート製品です。

コンクリート・モルタル：セメントに砂を混ぜ水で練り合わせたものがモルタル、そこに砂利を加えたものがコンクリートです。セメントは水と化学反応を起こし硬化する性質を持っており、砂や砂利を固める役割をします。

石膏ボード (せっこうぼーど)：石膏を主成分とした素材を板状に加工し表面に紙を貼った材料です。断熱・遮音性が高く壁や天井の下地材として広く利用

されています。壁紙を貼って仕上げとなることが一般的です。

墨（すみ）：木材など材料に引く切断などの予定線や、壁や床などに引く仕上げの高さや材料の取り付け位置などを記す線。本来は墨汁を使うことから「墨」といい、最初の基準となる線を引くことから「墨を出す、墨だし」などと表現されます。

面取り（めんとり）：柱などで二つの面が合わさる角に鉋（かんな）などで新たな面を設ける加工。人の性格を表す「几帳面（きちょうめん）」は面の取り方の名称が語源です。

養生（ようじょう）：改修工事の場合では工事範囲ではない個所が傷ついたり、ほこりやゴミがほかの部屋に入らぬようビニールシートなどで覆うなどの作業をさします。またコンクリートが固まり十分な強度がでるまでや塗装の乾燥などで一定期間立ち入りをしないよう囲う期間を「養生期間」ということもあります。

暴れ（あばれ）：木材などの材料が乾燥や温度変化などによって反りなどの変形を起こし、形状や寸法が狂ってしまうこと。

遊び（あそび）：木材などの施工後の変形や歪み、振動などによる動きを見越して接合部などに持たせた緩みや隙間などの余裕。建具など動くものに対して使われることが多い言葉です。

逃げ（にげ）：施工の工程で発生する誤差や材料などの変形を想定し、あらかじめ部材間に隙間を持たせるなどの対応をとること。

不陸（ふりく）：床や壁などにできた凸凹。

納まり（おさまり）：材料同士の組み合わせや取り付けの具合、作業後の材料の位置関係や仕上がり具合などを示します。見栄えが良いことや機能上問題なく作業を完了したことを「納まりが良い」と表現します。「取り合い」とも言います。

犬走り（いぬばしり）：住宅の外壁に沿って地面に設けた幅数十センチメートル程度のコンクリートの部分。雨などの跳ね返りで壁が汚れるのを防ぐ目的で設けられます（図 51）。

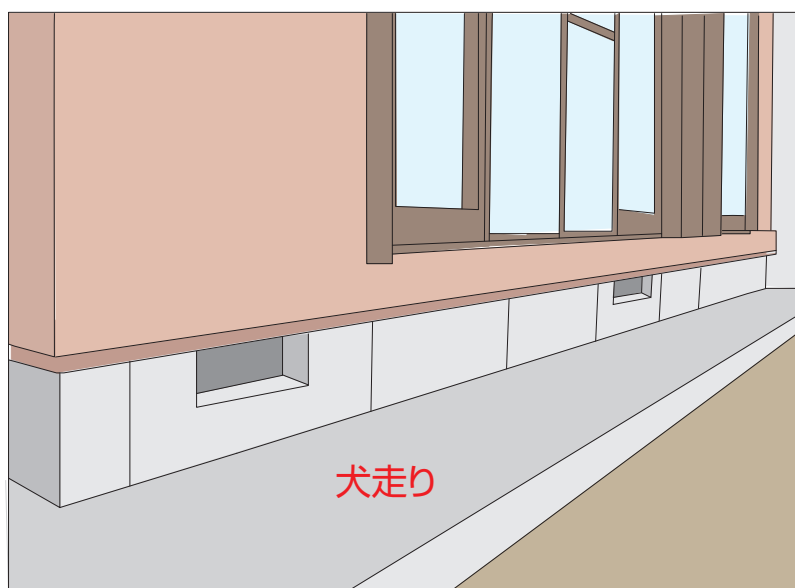


図 51 犬走り

レベル：高さの基準となる水平面を出すことです。具体的には「レベル」といわれる測定器具を利用して必要な個所に基準となる高さの線を記していく作業を言います。

揃（そろ）：ふたつの部材の合わせ目に段差をつけず、同一の平面で納めること。「面一（つらいち）」とも言います。

突きつけ（つきつけ）：木工事などで、二つの材料の接合部に溝などを設けず平面同士のまま接合面を合わせて固定する方法のことです。

上端・下端（うわば・したば）：部材の上の面、または下の面。「じょうたん」「かたん」と表現する場合もあります。手すりの採寸などで直径の上面の高さを指す場合に「上端で〇〇cm」などの表現をします。

はつり（斫り・削り）：コンクリートやモルタルで作られた段差などをハンマーなどで壊す、または削る作業。漢字表記については諸説あり、業種によっても異なるようです。

1. 図面に関する基礎知識

図とは本来設計や施工に関する正確かつ十分な情報を伝えるものであり、一定のルールに基づき作成されます。

(1) 平図面を見る時のポイント

通常、建物の設計図面には下記のような種類があり、図面の縮尺によって表す情報の量が異なります。

- ・ **案内図** … 公共交通機関から住宅までの道路を記した地図です。
- ・ **配置図** … 敷地の形状、住宅の位置と形状です。
- ・ **平面図** … 建物を目の高さで水平にカットし上から見た図で部屋のつながりを示します。
一般的な住宅の平面図では 1/100、1/50、1/30 の縮尺が用いられます。
- ・ **立面図** … 住宅の四周の外壁を表現した図です。
- ・ **断面図** … 建物を鉛直方向にカットし、高さなどを表した図です。
- ・ **展開図** … 各室内の四方の壁面を表現した図です。
- ・ **矩計図** (かなばかりず) … 主に 1/20 ~ 1/50 程度の縮尺で建物の断面を詳細に表した図です。
- ・ **建具表** … 建具の形状や大きさなどを一覧にした図です。
- ・ **仕様書** … 住宅内で使用されている設備機器類の型式を一覧にした図です。

(2) 平面図の読み方

平面図には、開口部の形状や壁の構造など建築にあたり必要な様々な情報が書き込まれています。しかし、文字で書き込んでしまうと煩雑になり、わかりにくいため記号で表しています。記号には一定の原則がありますが、設計者による独自性があり、必ずしも統一がはかれていないため記号を使用するときには凡例を示します。図面を読む時には、先ずこの凡例を確認して記号の意味を理解することが必要です。例示した平面図では、7本の通し柱があることや筋かいの配置や形状が読み取れます(図52)。

建築図面の寸法の単位はすべてミリメートル(mm)で表記されます。たとえば910mmなどです。図面から寸法を読み取るためには、その図面の縮尺に合わせた定規が必要です。寸法は壁の中心(芯)を基準にしています。

実際の建築では平面図を元にして実際の工事の際に細部をどのように作るかの指示をするための施工図が作成されますが、施工上の都合から平面図と異なる形状や配置になることがあるため注意が必要です。

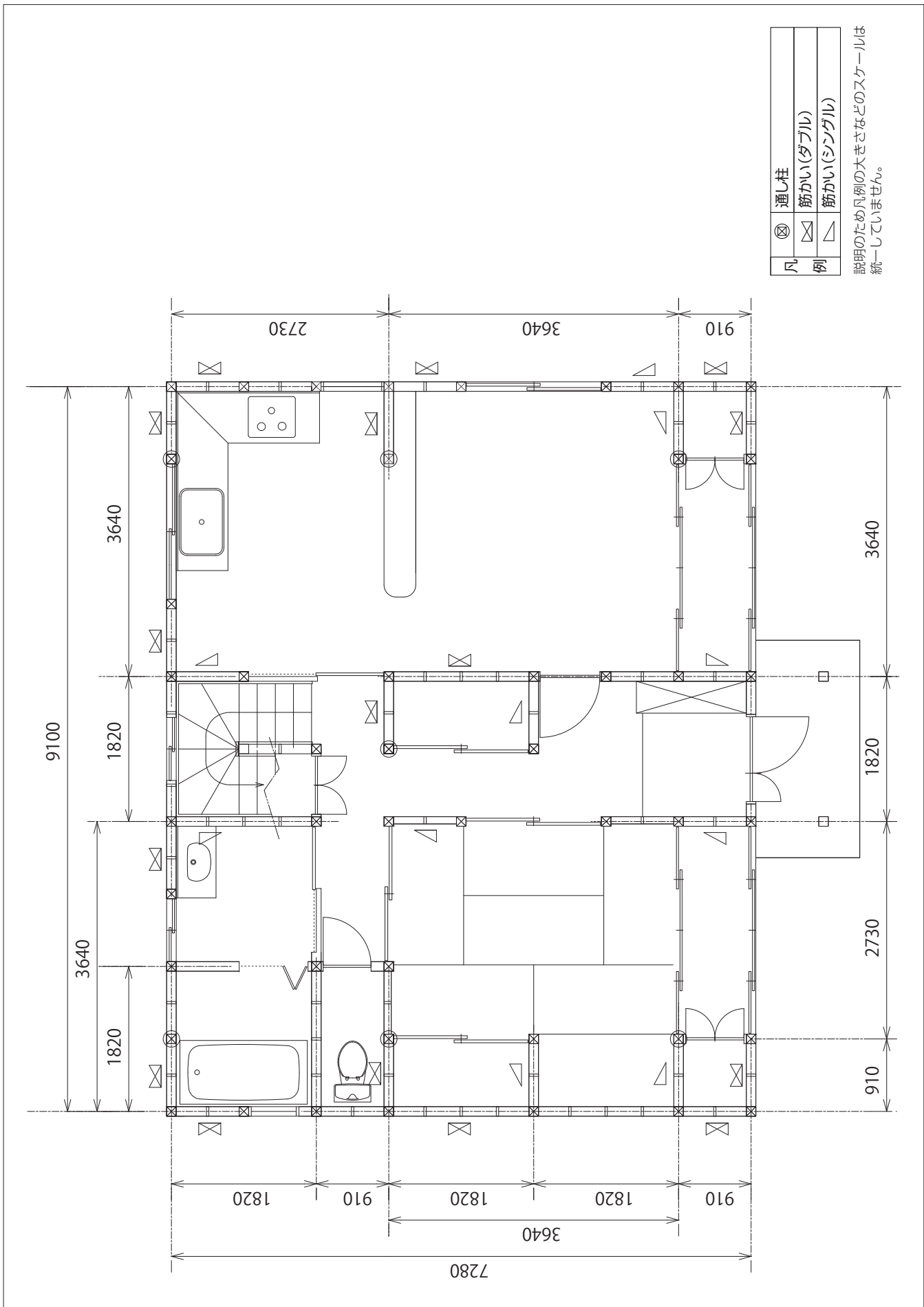


図 52 平面図の例

(3) 線の種類と平面表示記号

図面には実線や点線などの種類や太さの違いなど複数の線が書きこまれています。これらの線は各々示す意味があり、使用区分があらかじめ決められています（図 53）。また、建具や設備の記号は平面表示記号として日本工業規格に定められています（図 54）。平面表示記号には引違い戸と引違い窓のように似ているものが複数あります。記号としてはほんの少しの違いですが、引違い戸はいわゆる掃き出し窓で外との出入りが可能、引違い窓は腰窓で外には出られないなど形状や役割には大きな違いがありますので注意して確認する必要があります（図 55）。

また、複数の形状をひとつの記号で表示するものもあります。FIX（はめこし窓）、上げ下げ窓、すべり出し窓などは記号としては表記が同じなので開口方法が文字で明記してあります。確認しましょう（図 56）。

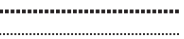
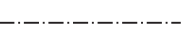
線の種類	線の太さ		主な使用区分
実線		太・中・細	外形線・断面線
		中・細	寸法線・寸法補助線
破線		中・細	かくれ線
点線		中・細	運動の道を示す線・想像線
鎖線		太・中	切断線・中心線
		細	中心線

図 53 線の種類と使い分け

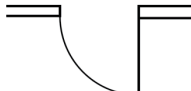
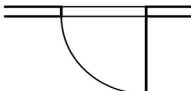
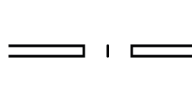
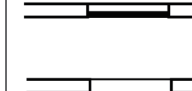
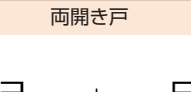
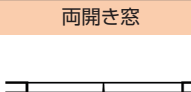
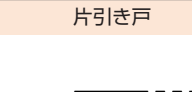
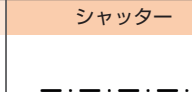
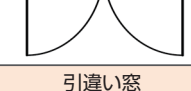
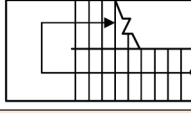
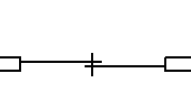
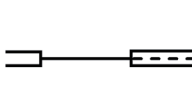
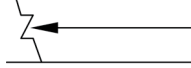
片開き戸	片開き	出入口一般	窓一般	方位 (矢印方向は北を示す)
				
両開き戸	両開き窓	片引き戸	シャッター	出入口 (建物主要出入口の位置を示す)
				
引違い戸	引違い窓	引込戸	自由戸	階段 昇り表示 (最下階)
				
折りたたみ戸	伸縮間仕切	雨戸	両引き戸	スロープ 昇り表示 (最下階)
				

図 54 平面表示記号

(日本工業規格の規定より抜粋)

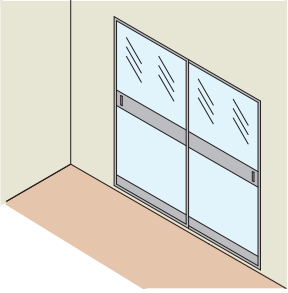
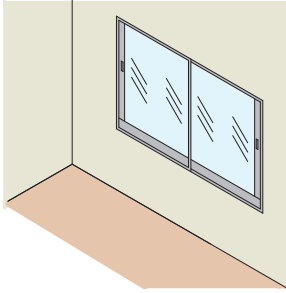
名 称	A 引違い戸（掃き出し窓）	B 引違い窓（腰窓）
平面表示 記号		
形 状		

図 55 「戸」と「窓」の違い

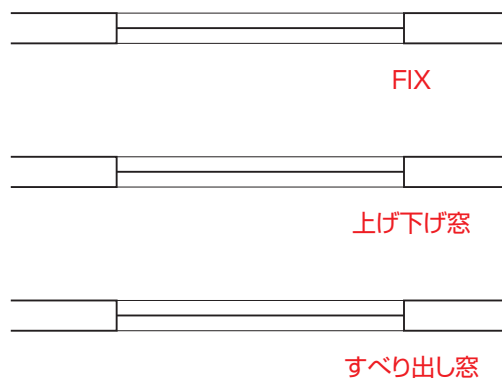


図 56 同じ表示記号を用いる窓

2. 間取り図の描き方

(1) 間取り図の描き方

間取り図とは、部屋の広さ、配置やつながりなどをわかりやすく描いた図です。間取り図は正式な建築図面ではなく、縮尺や記号、記入しなければならない情報に正式なルールはありません。いわばイメージ図としての役割を果たす点で平面図とは異なるものであり、不動産広告に物件概要とあわせて掲載されているのは、正式には間取り図です。間取り図は、およそどんな家屋状況なのか住環境の基本を把握する上で大変役立ちます。住宅改修のためのみならず、本人の生活環境を把握するために間取り図を正確に写し取ることは重要な技術となります。間取り図があることで家屋内での移動動線や動線上の段差や建具の有効幅の状況などを記録でき、椅子やベッドなど利用している家具の高さなどの記録にも役立ちます。現地で素早く間取り図を書き取るためのコツを解説します。

(2) 準備するもの（現地）

筆記用具：鉛筆または消すことのできるボールペンで複数の色があれば便利です。

バインダー（下敷き）：部屋を移動しながら書きます。

方眼紙（1 cmマス・A4 サイズ）：1 mm方眼のグラフ用紙では書きにくいです。

メジャー（3.5 ～ 5.5 m程度）：水平に伸ばせる金属製のメジャー（コンベックスタイプ）が使いやすいです。

(3) 書き方の基本

①基準単位（モジュール）を理解しましょう

多く住宅では、部屋の広さは6畳や8畳など畳の枚数に置き換えることができます。畳の大きさを6尺（1間）×3尺（半間）と考え、畳半分の大きさ（半間×半間）を方眼紙の1マスに換算（畳1枚が2マス）すると、部屋の大きさをバランスよく書き取ることができ、部屋を仕切る多くの壁が3尺（910mm）単位のマス目に重なるように配置されます。（現地では壁の芯を基準にした広さではなく壁の内法の広さになるので、畳の大きさは6尺（1間）×3尺（半間）よりも小さくなります。）

②最初にひとつの部屋の広さを把握し描きましょう

最初に寝室などのひとつの部屋の広さを把握します。たとえば6畳の部屋であれば3マス×4マスの合計12マス（畳6枚分）の長方形になります。長方形になる部屋では、どちらの方向が長い辺になるのかを間違わないように注意します。次の工程ではこの部屋の大きさを示す線に重ねて建具や壁を書いていくので、この段階では薄く細めの線で描きます。

③建具や壁などを描きましょう

その部屋に付帯する窓や建具、押入れなどの情報を描き入れます。建具の書き方は建具の形状を上から見下ろした時の形を表す平面表示記号（43ページ）を参考にしてください。建具や窓などが配置されたら壁の線をなぞり太く描き表わします。

④段差や家具、材質などの情報を書き込みます

特に動線になりうる箇所の段差は実際に計測し数値を記入します。その際に段差を横から見た形状を書いて数値を入れる方法が一般的です。ベッドなど家具の大きさ、使用している椅子の高さ、畳かフローリングかなど、生活する人の動作に関する情報も書きいれていきます。

⑤隣接する部屋を同様の手順で描きます

ひとつの部屋が描き終わったら、その部屋との位置関係に注意しながら隣接する部屋の広さを把握し描きます。この作業を繰り返すことによって必要な範囲の間取り図が完成します。

(4) 書き方の参考例

書き方の参考例を示しました。図 57 では畳の枚数から 6 畳であることがわかります。また、西に 1 間幅の引違い窓、北に半間幅のタンスと 1 間幅の押入れ（引違いの建具）、東に片引き戸があります。図 58 は和室の東側に隣接する廊下とトイレです。畳の目がないので広さが把握しにくいかもしれませんが、現地では壁のつながりや実測するなどして和室と廊下、トイレの位置関係を把握します。この和室と廊下、トイレの間取り図と関連する情報は図 59 のように描き取ることができます。

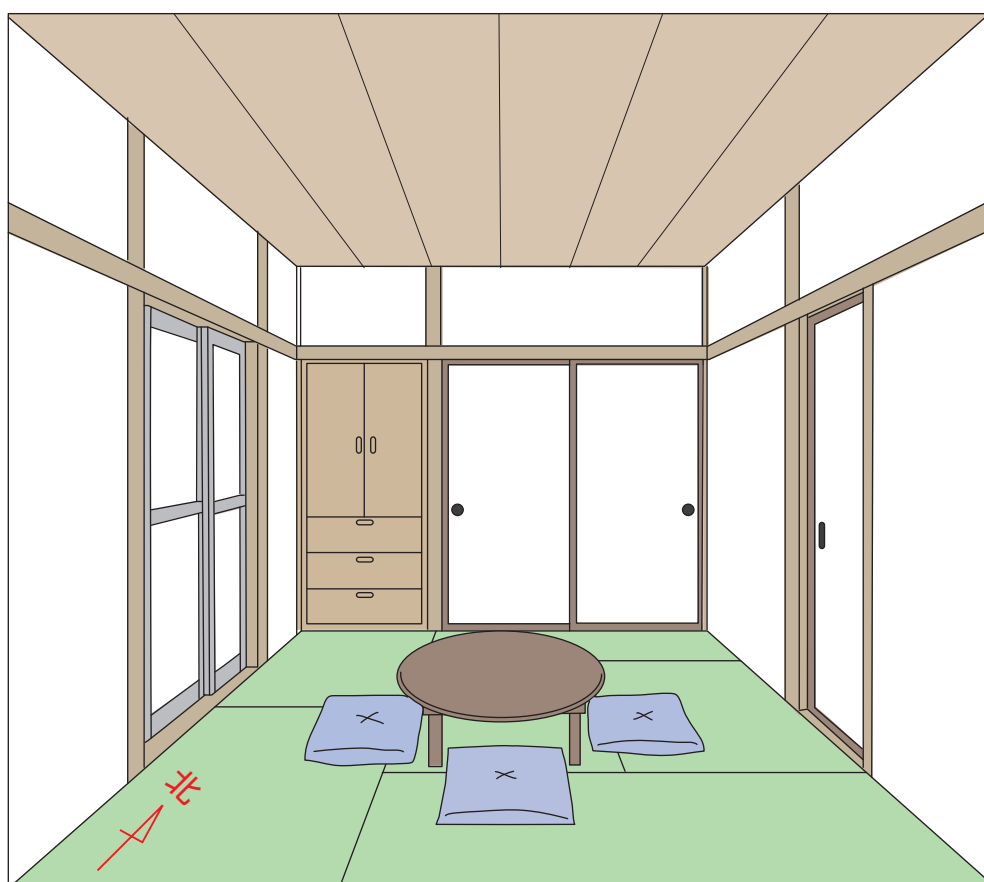


図 57 間取り図の書き方参考例（その 1）

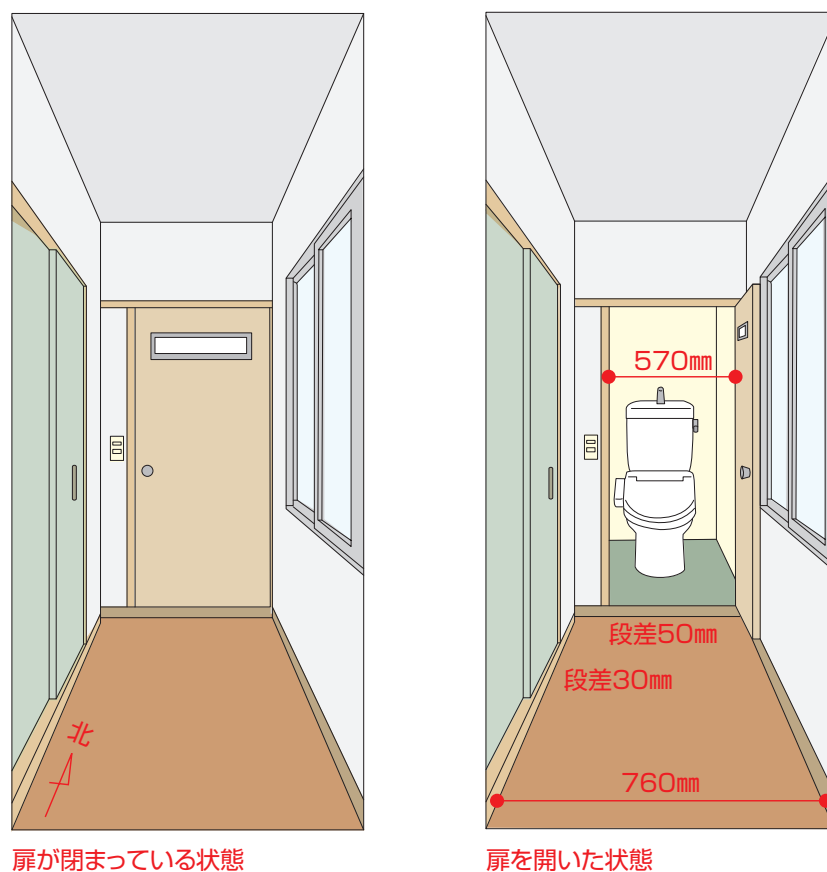


図 58 間取り図の書き方参考例（その2）

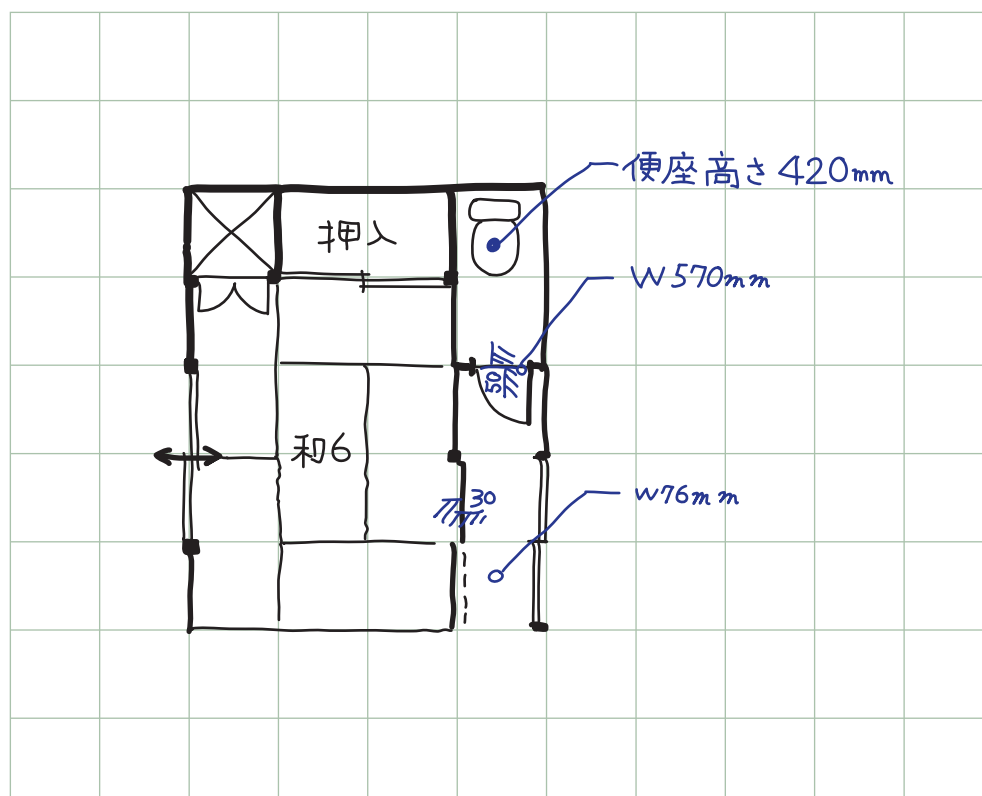


図 59 間取りの書き方の例

執筆者（五十音順）

- 伊藤 勝規 NPO 法人とちぎノーマライゼーション研究会 理事
(福祉用具プランナー管理指導者)
- 勝田 由美子 一般社団法人ワイズ住環境研究所 代表理事
(福祉用具プランナー管理指導者)
- 窪田 静 公立大学法人愛媛県立医療技術大学保健科学部看護学科
地域・精神看護学講座 准教授
- 橋本 美芽 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科
健康福祉学部 准教授

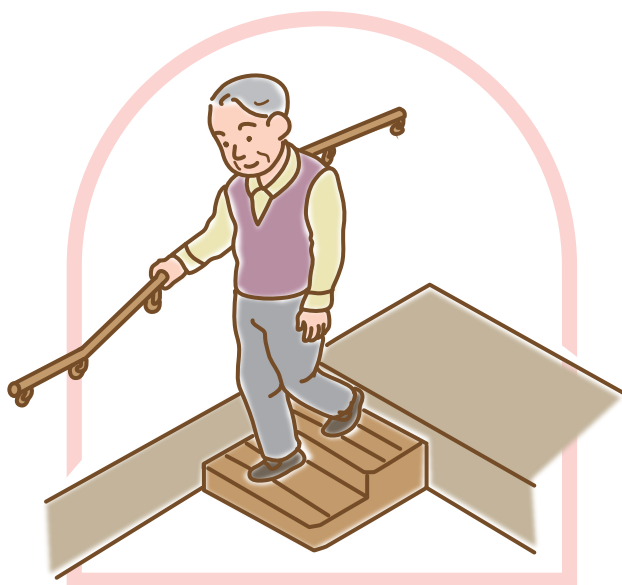
企画・構成

- 寺光 鉄雄 公益財団法人テクノエイド協会 調査監
(介護支援専門員・福祉用具プランナー管理指導者)

発行 平成 28 年 12 月

公益財団法人テクノエイド協会

〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸 1-1 セントラルプラザ 4 階
Tel. 03-3266-6880 / Fax. 03-3266-6885



発行者 公益財団法人テクノエイド協会

〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸1-1 セントラルプラザ4階
Tel. 03-3266-6880 Fax. 03-3266-6885
www.techno-aids.or.jp

この情報誌は、埼玉県民共済生活協同組合並びに全国生活協同組合連合会から
社会福祉法人中央共同募金会を通じた寄付金で作成しました。

無断転載を禁ず