

## ツーバイフォーこそ、 リフォームがしやすい

三井のリフォーム 住生活研究所 所長 西田 恭子

日本でツーバイフォー建築がオープン化されて今年で37年。いま、日本のツーバイフォー住宅は続々とリフォーム適齢期を迎えています。ところが、日頃ツーバイフォー建築に携わっている方々の中にも「ツーバイフォーはリフォームがしにくい」と敬遠する人が少なくありません。しかし、リフォームへの対応は、今後、避けて通ることのできない重要な課題です。

そこで本誌では、会員会社の皆様からツーバイフォーのリフォームについて正しい知識をもち、自信をもって取り組んでいただけるように、新たなシリーズを企画しました。

筆者は西田恭子さん。リフォームプランナーとしてツーバイフォー・リフォームを数多く手掛けられた経験に基づき、実践に即したノウハウを披露していただき、毎回「テーマに沿った事例も紹介していきます」。

### リフォームしやすい理由1 構造上のルールが明確であること

最初に申し上げておきたいのは、ツーバイフォー住宅は決してリフォームしにくいものではないということです。

ツーバイフォー工法は、19世紀の初頭、資材不足と過酷な自然条件を背景に北米で生み出されました。開拓者たちが、安全かつ迅速に家をつくるという目的を果たすために発展したこの工法には、一定の品質を確保するために基本的なルールが定められています。

この構造上のルールが明確であること、そして、それによってリフォームができるかできないかを的確に判断できること。それが比較的容易に、安心してリフォームを進められる大きな理由です。

### リフォームしやすい理由2 仕上げ材を剥がさずに内部がわかる

一般に在来工法では新築時の図面がない場合があり、壁の仕上げや床、天井を撤去してみないとどこにどのような部材が使われているかがわからないことがあります。図面があっても、簡単な平面図だけではダメで、伏図や矩形図など構造を示す図面がないと役に立ちません。

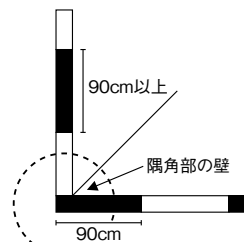
一方、ツーバイフォー工法には基本となるルールがあるので、屋根の形、柱の位置、根太の方向などが仕上げを剥がさなくても事前にわかります。また、部材の種類も限られているので、その大きさも自ずと判明してきます。

このように不確定要素がないことは、安心してリフォーム計画を進められることにつながります。

### ルール1 基本ルール

建物の隅角部は90cm以上の壁を配する

どのような計画でも、基本的に建物の隅角部(出隅、入隅)には90cm以上の壁をつくります。



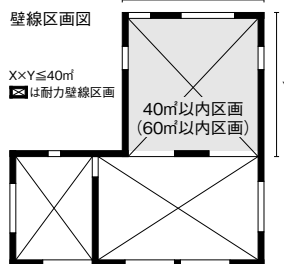
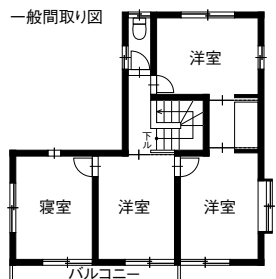
### ルール2 基本ルール

耐力壁は基本的に90cm以上とする

耐力壁は地震や台風などの水平力に抵抗するために設けられるものです。構造上必要な壁なので、通常90cm以上が必要です。ただし、あまりお勧めしませんが、耐力壁を支持する脚部を固めれば60cmまで幅を狭くすることが可能です。

ルール3 フランニングの際のルール  
耐力壁線区画は40㎡以内とする

間仕切り壁を撤去して広いスペースを確保するようなケースでは、建物の平面は原則として四角形を組み合わせてつくり、その四角形ひとつひとつの面積は40㎡以内とします。これは、だいたい6畳間4室程度の広さですから、1区画は最大約24畳分となります。

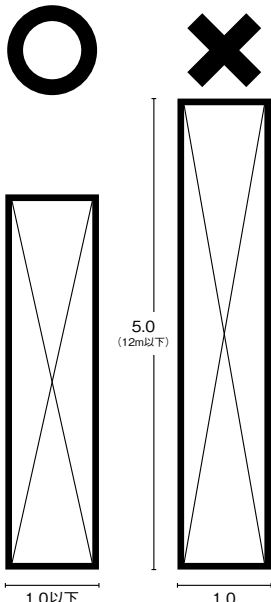


\*1: 耐力壁線区画は定められた補強をした場合、60㎡以内とすることができます。

### ルール4 フランニングの際のルール

区画内の耐力壁の長短比は4以下に

フランシ、耐力壁を移動する必要がある場合、40㎡以内で区画された空間の長短比は4以下とします。たとえば、長手方向に壁を4mつくる場合は、短手方向は必ず1m以上つくらなければなりません。耐力壁線双方の距離は12m以下としなければなりません。



### リフォームしやすい理由3 使用している材料が明確で準備しやすい

ツーバイフォー工法では、使用する構造材が規格化され、サイズが限られています。したがって、リフォームする場合も、どこにどのような材を使うかが明快なので、計画を立てやすく、あらかじめ材の準備もしやすいというメリットがあります。また、使用する材を無駄なく活用することもできます。

### リフォームしやすい理由4 簡単に構造的な裏付けをとれる

リフォームでは、新たに開口部をつくりたいとか、窓を大きくしたいという要望が多く出てきます。

この場合は壁の移動や撤去、新設などが必要になりますが、ツーバイフォー工法は新たに複雑な構造計算をしなくても安全なプランを立てやすいので有利です。何故なら、新築時の構造図から耐力壁線区画をつくることによって、どこが耐力壁か、動かせる壁か、といったことを判断できるからです。

また、全体の壁量が足りていれば、耐

力壁をとることも可能です(ただし、壁線の4分の1以上の壁を残すこと)。さらに、まぐさを設け、まぐさ受けを立ててまぐさを補強することで、支持壁を撤去して開口部を広くすることも容易です。

### 的確なリフォームの前提は 基本のルールを守ること

以上のような理由から、ツーバイフォー工法は「リフォームしにくい」というよりは、むしろ「リフォームしやすい」工法といえます。

大切なことは、構造上のルールを知り、それを守ってプランニングすることです。耐力壁の位置や量をきちんと把握し、ルールに則って計画すれば、ツーバイフォー工法の特長である構造的な強さ、耐震性の高さなどを損なわずに、顧客のさまざまな要望に的確に対応できるでしょう。

以下に基本的な7つのルールをご紹介します。まずはこれらのことをチェックしながら、プランを進めてください。そして、自信をもってリフォームに取り組んでください。実践を重ねていけば必ず、ツーバイフォーのリフォームの大きな可能性を実感していただけるはずです。



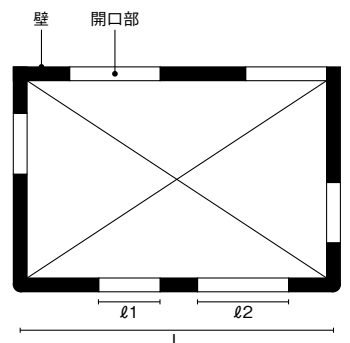
西田 恭子(にしだ きょうこ)

三井のリフォーム住生活研究所 所長。住宅のリフォームを始めて25年。その経験を生かし、リフォームによる「暮らしの創造」に貢献するため、住生活研究所所長に就任。新聞・雑誌・書籍の執筆、各種セミナーでの講演等でも活躍。約200名の女性建築士集団であるデザインスタッフ协会会长も務める。一級建築士。(社)日本建築家協会正会員。日本女子大学・文化学園大学講師。著書「リフォームで永く住み継ぐツーバイフォー」(ニューハウス出版)「中古マンション購入×リフォーム」(アーク出版)(主婦と生活社)「リフォームでつくる幸せ家族」など多数。

#### ルール5 プランニングの際のルール

**耐力壁線上の開口の幅は  
壁の長さの  
3分の4以下に**

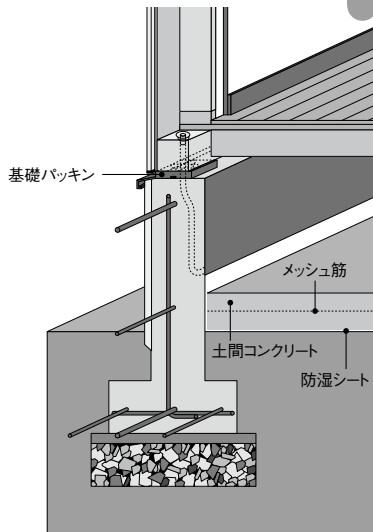
耐力壁を移動し、耐力壁線上に開口部を設ける場合、開口部の幅はその耐力壁線の長さの3分の4以下とします。



#### ルール6 プランニングの際のルール

**耐力壁線の直下には  
基礎があること**

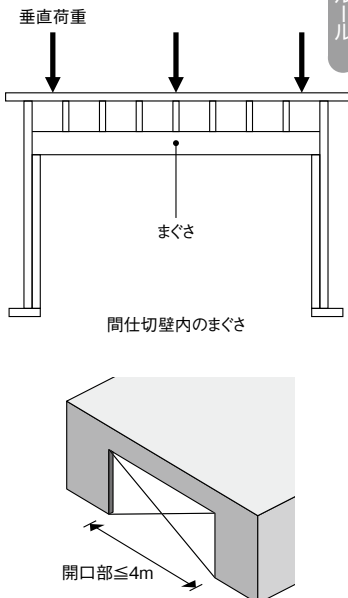
耐力壁を移動する際に忘れてならないのは、基礎との関係です。1階の耐力壁線の直下に、必ず鉄筋コンクリートの基礎がくるように計画する必要があります。また、上階耐力壁線を受けるため、下階の耐力壁線を設けます。



#### ルール7 プランニングの際のルール

**開口部の幅は  
最大4m以下に**

開口部を広げる場合、耐力壁線上の開口部の幅は4m以下にするのがルールです。また、90cm以上の開口部には、必ず上部に補強材としてまぐさ(壁の開口部を補強するための横架材)を取り付ける必要があります。





▲物置と化していた和室は、壁を取り除き風通しのよいリビングに。玄関からキッチン、茶の間への動線もスムーズになった

## \* Case Study

# 間仕切り壁を取り除き オープン感覚の間取りに変更



壁や開口部の一部を撤去・移動・新設し、明るく広がりのある空間を実現した事例です。

建物は築15年のツーバイフォー住宅。玄関寄りの和室には窓がなく、薄暗くて風通しが悪く、いつの間にか荷物置き場と化していたとのこと。そのため玄関から茶の間、リビング・ダイニングへの動線がふさがれ、中央の狭い通路をぐるりと回らなければ奥までたどり着けない状態に。そのうえ、この通路と和室を隔てる長い壁が個々の部屋を狭苦しいものにしていました。

この壁には耐力壁と単なる間仕切り壁が混在。一見ただけではどこがはずせる壁かわかりませんでしたが、構造図を見れば一目瞭然。間仕切り壁であった部分を撤去し、通路側に大きな開口を設けることができました。併せて、耐力壁の位置を確認したうえで反対側の壁にも窓を新設。光と風が縦横に舞う快適なリビングへと変身させています。

また、茶の間と旧リビング・ダイニング、旧和室と茶の間の開口はまぐさを最大限上にあげ、引違戸を引込戸に変更することで独立していた3室をワンルーム風に仕立て、大きな広がりをもたせています。その一方で、リビングと茶の間の間にあった支持壁を1つ撤去。新規まぐさ補強を行ったうえで腰壁を設け、用途やイメージの異なるゾーンをさりげなく分けていきます。

キッチンの両サイドの壁は間仕切り壁だったので、システムキッチンを新しくするのに伴い、ダイニング側に移動。キッ



## \* Case Study

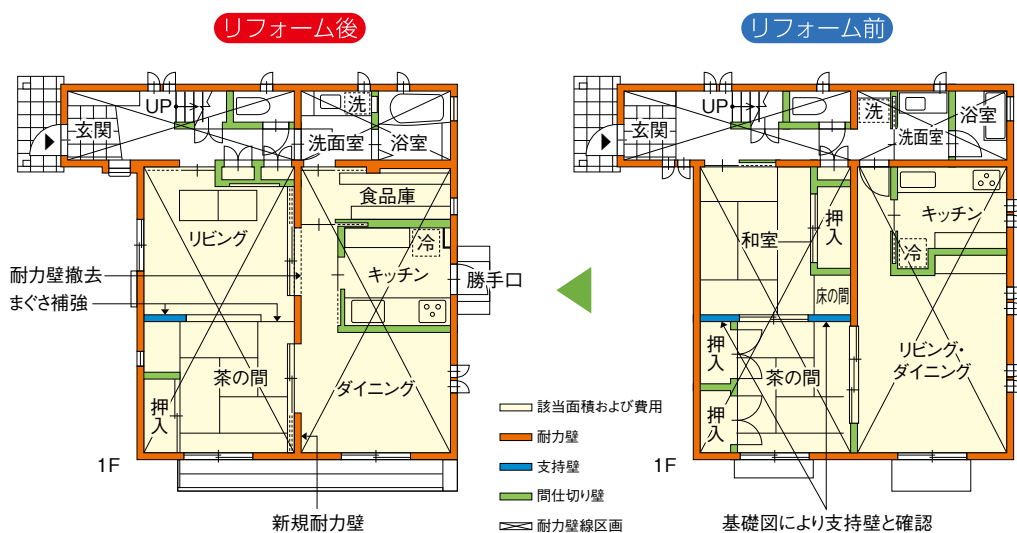


▲リフォームでダイニング、茶の間とリビングが開放的につながる間取りが実現。茶の間とリビングの間は、腰壁を設けることでゾーンをさりげなく分けている



before

▼暗く閉鎖的だった廊下は耐力壁の一部を撤去したことで明るいイメージに。戸に照明器具にも使われるワーロン紙を用いているので光が分散され、戸を閉めていてもさほど暗くならない



◀ キッチンの位置を変更し、隣に食品庫を新設。食品以外のものも集中収納ができ、キッチン内がすっきり

### DATA

家族構成：夫婦+子供2人  
 築年数：15年  
 リフォーム面積：41㎡(12.4坪)  
 リフォーム費用：約700万円  
 設計・施工：三井のリフォーム  
 (三井ホームリモデリング株式会社)  
[www.mitsui-reform.co.jp](http://www.mitsui-reform.co.jp)

チンと浴室の間に新たに食品庫を設けました。  
 とかくツーパーイフォーの場合「壁や開口部のリフォームは制約が多く思い通りに計画しにくい」と思われがちですが、耐力壁がどこにどれだけあるかをきちんと調べ、基本ルールに則って計画すれば適所に開口を設けたり、不要な壁を取り除いたりすることは容易です。この事例はそれを示す好例といえるでしょう。