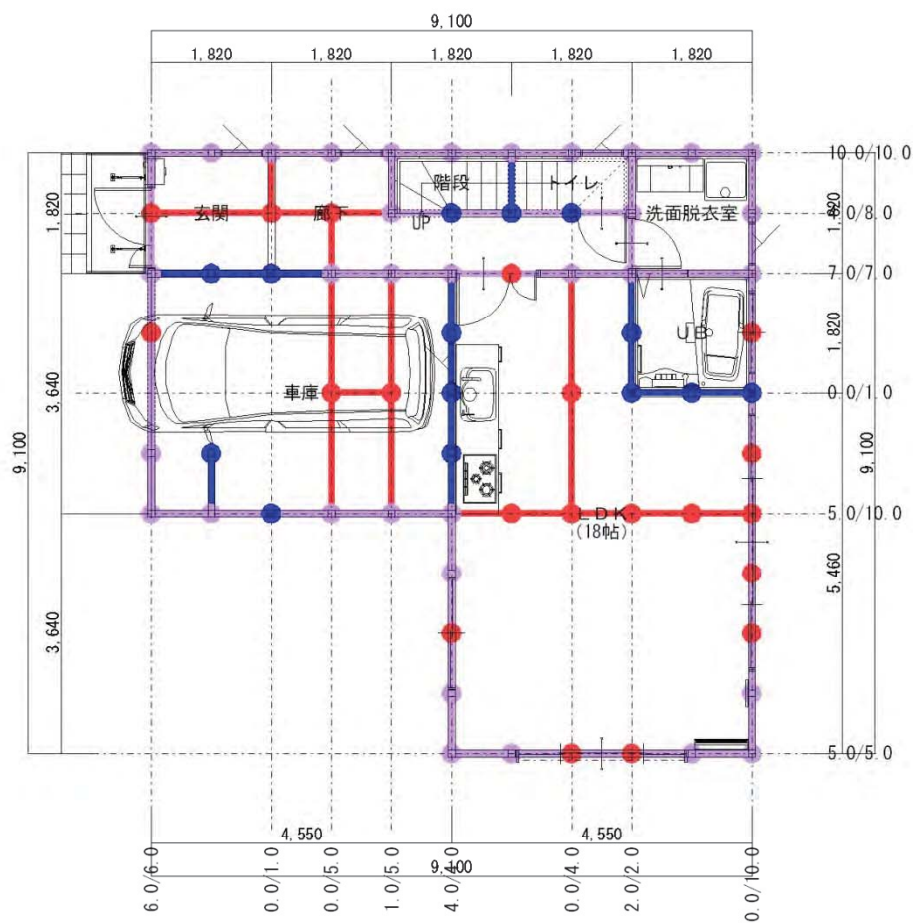




## 2.5 柱の直下率 壁の直下率

柱の直下率とは、『2階の柱のうち、1階柱に一致する割合』のことです。その割合が50%以上であれば、耐震的に配慮されているとみなされます。

壁の直下率とは、『2階の間仕切り線のうち、1階間仕切り線に一致する割合』のことです。その割合が60%以上であれば、耐震的に配慮されているとみなされます。



柱直下率: 34/54 = 63.0%

X方向壁直下率: 31.0/41.0

Y方向壁直下率: 23.0/37.0

壁直下率: 54.0/78.0 = 69.2%

上の図で青の部分は1階にしか存在しない柱や壁、赤の部分は2階にしか存在しない柱や壁、そして、紫色の部分は1階と2階両方に存在する柱や壁です。

このプランで柱の直下率とは、1階と2階両方に存在する柱の数(34本)÷2階に存在する柱の数(54本)で計算されます。34÷54=63% > 50% ということ、このプランの柱の直下率は耐震的に配慮されているとみなされます。

壁の直下率はX方向、Y方向の合算で割り出します。1階と2階両方に存在する壁の数(54P)÷2階に存在する壁の数(78P)で計算されます。54÷78=69% > 60% ということ、このプランの壁の直下率は耐震的に配慮されているとみなされます。

直下率が50%以下になると、致命的な事故にまで至らなくても、梁がたわんで2階の床に不陸が発生したり、建具の開閉の不具合などが発生してきます。しかし、プレカット工場へのヒアリングの結果では、柱や耐力壁の直下率が50%を下回る家が非常に多いそうです。

間取りを検討する段階で、柱・耐力壁の位置を少し配慮すれば、柱直下率を50%以上、耐力壁直下率を60%以上になるケースが多いようです。

少しの工夫で、危険な間取りを大幅に改善する事ができます。



### 実際のチェック方法

1階の壁を青、2階の壁を赤、両方存在する壁を紫色で表現していますが、実際には、蛍光ペンの赤色と青色を使用します。

まず、1階の壁のライン(開口部を含む)を青色の蛍光ペンで記入します。

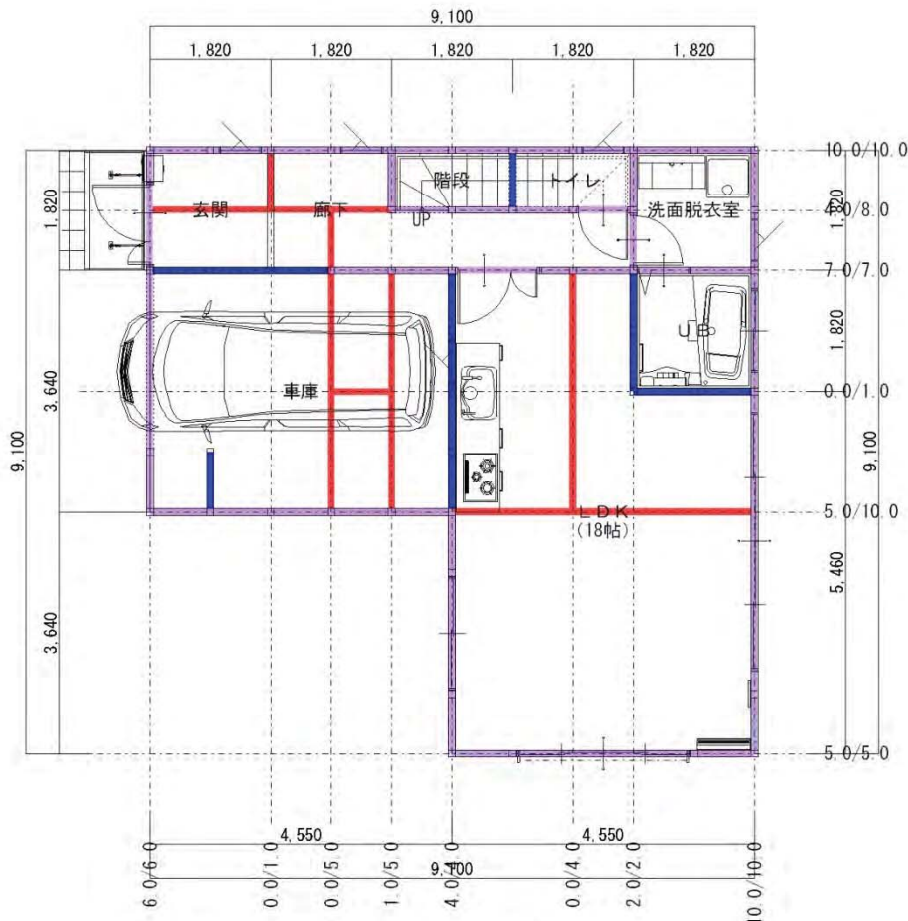
続いて、2階の壁のライン(開口部を含む)を赤の蛍光ペンで記入します。

1階と2階が交わった壁のラインは紫色へと変わります。

紫色の壁の長さを計算します。続いて紫色と赤色の合計の壁の長さを計算します。

あとは、割り算で壁の直下率を求めていきます。柱のやり方も同様です。

直下率は長期優良住宅で求められている項目ではありませんが、こちらも重要な考え方です。耐力壁の配置も重要ですが、直下率も一定水準以上になるよう心がけましょう！



X方向壁直下率: 31.0/41.0  
Y方向壁直下率: 23.0/37.0  
壁直下率: 54.0/78.0 = 69.2%