

# 最適な工法 専門家と相談

## 今こそ！ 耐震<sup>④</sup>

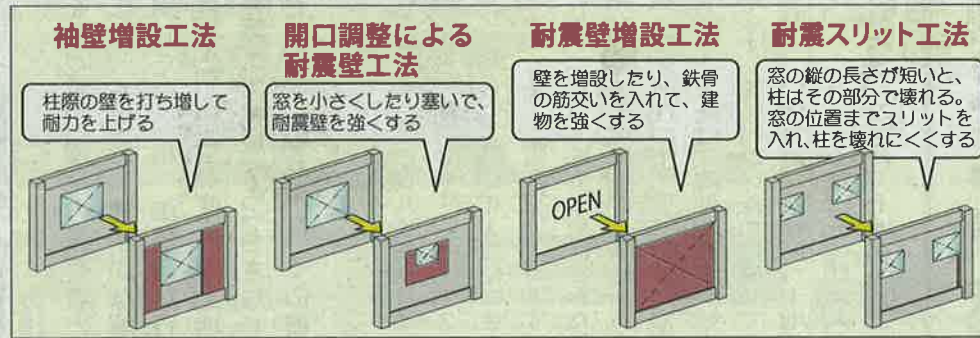
執筆：NPO沖縄県建築設計  
サポートセンター

### 耐震改修

### 壁の増設やスリットの加工など多様

図1：耐震改修の手法

壁を増設するか、スリットを入れ  
て揺れをいやすかの手法に大きく  
分かれる



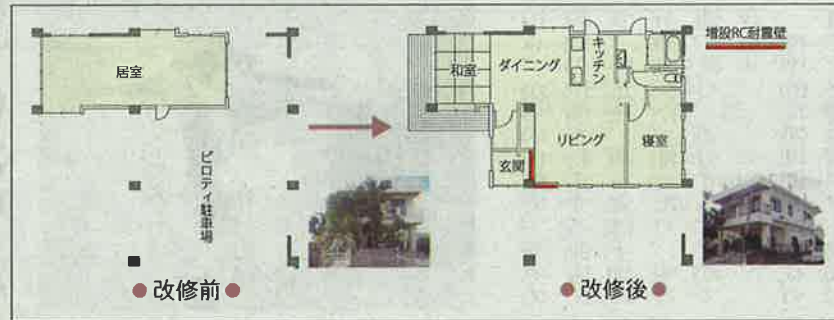
耐震壁増設は注意が必要  
耐震補強の具体的な手法は専門家に相談することになります。主な工法としては「袖壁増設工法」「開口調整による耐震壁工法」「耐震壁増設工法」「耐震スリット工法」があります(図1)。

袖壁増設工法、開口調整による耐震壁工法、耐震壁増設工法の3つは、いずれも建物の強度を高めて地震に耐えるようにする方法です。ただし耐震壁増設工法を、戸建て住宅のよいうな小規模な建物でする場合、壁をバランス良く配置しないと、地震力

耐震診断の結果、「地震に対する安全性が十分ではない」と判断された場合、耐震改修(補強)をする必要がある。最終回は、耐震改修の工法と事例について解説する。

図2：耐震改修前後の平面図(1階部分)と外観

リビングや寝室を増築しながら、袖壁を増設(平面図赤線部)。耐震性を高めた2世帯住宅に



の集中を招いてしまうので要注意。工事単価は、壁面積1平方メートルあたり平均3〜6万円です(文部科学省「学校施設の耐震補強マニュアル」より)。

耐震スリット工法は、柱の変形に対応する能力を高め、地震エネルギーを吸収させる工法。工事単価はスリット1メートルあたり約2万円です。

そのほか、柱に十分な帯筋や溶接金網を巻いて柱を太くしたり、鉄板を巻いてねばり強くしたり、専用の繊維シートを巻くなどの方法がありますが、工事費はやや高めです。揺れのエネルギーを吸収する特殊な機器「制振ダンパー」を設置したり、建物と地盤の間に免震装置を設置する方法もあります。制振ダンパーは鉄骨造や木造では、軸組に容易に組み

### 那覇市・浦添市・うるま市で 戸建て住宅で最大60万円 耐震診断費補助

対象は1981(昭和56)年5月31日以前に建てられた鉄筋コンクリート造の戸建て住宅、共同住宅、長屋住宅。補助対象額は、補助基準額(右表)と実施額のどちらか少ない額で、その3分の2以内を補助。例えば、戸建て住宅で実施額が90万円の場合、90万円の3分の2=60万円が補助金。詳しくは沖縄県建築設計サポートセンター(電話=098・879・1020)、那覇市建築指導課(電話=098・951・3244)、浦添市建築課(電話=098・876・1234代表)、うるま市建築指導課(電話=098・965・5601)。

住宅の種類	補助基準額	補助率
戸建て住宅	90万円/戸 (評価機関の判定料を基準額に加算する)	2/3以内
共同住宅 長屋住宅	90万円に、1を超える住宅戸数に20万円を乗じて得た金額を加算 (但し、300万円を基準額の限度とする) (評価機関の判定料を基準額に加算する)	2/3以内

込めるよう実用化されています。

「認定」でピロティ増築も  
1982年に建築確認を受けた、2階建て住宅で耐震補強の事例を紹介しましょう。当初1階の大部分はピロティで駐車場として使われていました。2011年に建物の耐震性能を高め、2世帯住宅に改修。2階はそのままに1階にリビングや寝室を増築、1階ピロティは袖壁を増設しました(図2)。

このような耐震改修認定の仕組みは、沖縄県耐震改修促進計画に基づき、新耐震設計法に準拠し構造の安全を認定するものです。これにより、柱で囲まれたピロティ部分の増築がとてもしやすくなっています。なお、2階のベランダで柱で囲まれた部分に増築する場合は、沖縄県建築設計サポートセンターまで問い合わせを。

地震はいつ、どこで、どのくらいの規模で起こるか分からないからこそ、耐震についてご家族でよく話し合うことが大切。この連載が、わが家の安全安心の確保につながれば幸いです。

――当連載は今回で終了します。