

ることは避けにくいが、柱・はり接合部の破壊や柱の折損が生じなければ変形性能は高く、倒壊を免れることができる。従って、耐力のみを評価する耐震診断法では耐震性能を十分に評価しにくく、大地震時の応答変形を予測して安全性を検証する「限界耐力計算法」による耐震診断が適切と考えられる。

ここで、構造調査の結果、各寮棟の軸組はしっかりとしているが、北東方向へ1/40～1/30傾斜している。また、土台、根太、大引きなどの蟻害・腐朽や土台の沈下なども観察された。耐震診断を実施する上では、これらの補修を行うことが前提条件となっていることを付記しておきたい。

また、限界耐力計算においては、地震荷重を適切に設定する必要がある。設定に際しては、林が提案する京町家の耐震診断用地震荷重（地表面加速度応答スペクトル）を推奨する。本地震荷重は、建築基準法で規定された地震荷重のうち、精算法を用いて算定される地震荷重よりも大きめの評価となっており（即ち、建築基準法で要求している地震荷重を上回っており）、また、京都市の第3次地震被害想定による吉田寮立地地点における推定地震動の加速度応答スペクトルとほぼ等価なパワーを有していることを確認している。

耐震診断の結果、寄宿舎のベースシア係数は概ね0.3程度と小さくなく、推定される最大応答変形角も、通常、木造軸組架構に許容される限界変形角1/20程度以下の値となっている。従って、適切な補修と後述する様な補強が行われれば、継続使用可能であると判断する。

### 3.2 耐震補強法について

限界耐力計算による耐震診断の結果によれば、応答変形角は許容される限界変形角以下であるが、許容される変形性能を確保するためには、東材の傾斜の補正、根太のはずれなどの補修が不可欠である。そして、学生の安全性を重視し、柱・梁接合部の補強（接合部の破壊の防止）を行うことで、予期せぬ過大な地震動に対しても安全性を確保する事を推奨したい。

なお、寄宿舎棟の構造は木造軸組構法であり、その変形性能を生かした耐震補強法の採用が適している。構造用合板や筋かいの使用などは、耐力上昇により蟻害や腐朽の影響を受けている（湿気の大きい床下の環境にあり、今後も被害を受ける可能性の高い）土台、根太、大引きなどに大きな力を作用させることになる。このため、構法的にも経済的にも合理的な耐震補強とは考えにくい。しかも、金物の使用は、耐久性の面からも推奨できないので、可能な限り避けたい。

寄宿舎の寮棟と管理部の間に設置された防火壁は、火災時の延焼を防止するために設置された防火壁であるが、煉瓦造であるため、面外方向（東西方向）への倒壊が懸念される。倒壊の際に、寮棟や管理棟が巻き込まれて崩壊することが懸念される。従って、面外方向（東西方向）への崩壊を防止するための耐震補強を行うか、あるいは取り壊して防火壁を新設するかのどちらかの対策を行うことが不可欠である。その一方で、面内方向（南北方向）には、細長い平面形状である事を考慮して、偏心率が大きくならない様に、階段室や防火壁周辺の詳細には十分な配慮が必要である。

### 3.3 その他

#### ・ 虫害や腐朽について

シロアリなどの虫害や腐朽については、床下の土台、根太、大引を中心として、柱にまで及んでいる部分がある。この直接の原因としては、床下土壤の湿気、土台周辺にたまつた濡れ落ち葉や雨水で湿った土である。寮棟周辺の排水溝の整備、雨樋の補修、中庭の樹木の剪定など、