

はしがき

熊本地震（2016 年 4 月）をはじめとする東北地方太平洋沖地震（2011 年 3 月）のような大きな地震では、人命に関わる非構造部材の脱落や剥落事故の発生率が高かったにも関わらず、現行では十分な対策が講じられているとは言えない。また、予知の可能性のある地震として東海地震、東南海・南海地震の発生率は今後 30 年以内で東海地震が 88%程度、東南海地震が 70%程度、南海地震が 60%程度とされ、今震災後は新聞、テレビ等の被害報道だけでなく業界専門誌等でも内・外装材の耐震化や診断等の維持管理に関する特集がくまれており、建築物の「安全・安心」の確保の観点から、これらの技術基準の整備は喫緊の課題として社会的要望が高い。

現在の外装材は、材料や工法が多種多様で、建築基準法施行令第 39 条（屋根ふき材）および昭和 46 年建設省告示第 109 号（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の構造方法を定める件）等で想定されているような構造安全上必要な性能を満たしていないものも多いと推定される。また、外装材に使用される材料・工法は、社会の要求に合わせて工期短縮や多機能化などの開発・普及も進んでおり、多様化する材料・工法のごとに個々の剥落防止安全性を評価することは難しい。

地震時の剥落防止安全性に対する標準的・統一的な評価方法については、極めて重要な技術であり、同時に簡便な手法で評価試験を実施することができれば外装材のような材料・工法を開発を活発に行う分野においては、建物への適用の判断に有効なものとなる。本研究で取り上げた RC 造建物の湿式タイル仕上げについては、過去の大地震で剥落の被害が多数報告されていたものの特に材料・工法が多様化し、多量のテストピースによる評価が必要となるため、簡便な評価法が特に切望される分野であった。

今回、評価試験法として取り上げた、ダイアゴナル試験や変形追従性試験は既往の試験方法であるが、耐震性評価に用いるため試験体の形状や加力方法を工夫することで、一般的な載荷試験装置で耐震性評価が行えるよう検討し、実施可能な方法を取りまとめた。

今後は、さらに実行しやすい評価試験法とするため、試験体作製の上の改良やタイル仕上げの耐震性の判断について一層の検討を進めてまいりたい。

本報告が湿式タイル仕上げの耐震安全性評価の一助になれば幸いである。

平成 30 年 1 月

国土交通省国土技術政策総合研究所

副所長 木下 一也