

【低コストで手軽に外壁診断サービスを実現！】

自走式ロボット「ブルークローラー」が外壁タイルの劣化を総合点検

東京ガスグループの東京ガスエンジニアリングソリューションズは、マンションやビルなどの建物の外壁タイルの剥離状態を診断する新ロボット「ブルークローラー」を東京理学検査株式会社と共同で開発し、新たに外壁診断サービスとして提供します。建築仕上診断技術者の操作する小型軽量ロボットによる打音検査によって、経年劣化や施工不良による外壁タイルの浮き状況を総合的に診断します。

これまで、外壁タイル剥離の点検はゴンドラや足場を用い、建築仕上診断技術者によって打音検査が行われてきましたが、安全確保、居住者のプライバシーの懸念、高額な検査費用などが課題とされてきました。また、地上からの赤外線カメラによる診断では、太陽光がしっかりと当たらないと診断が困難という状況もありました。

2008 年、建築基準法における「特殊建築物の定期調査」において、マンションやビルなどの建物の「外壁タイル剥離」の診断が義務化されましたが、タイルが剥離して起こる事故は継続して社会問題として取り上げられています。建物の老朽化増加が見込まれる今後は、より安価で高精度な点検と診断が望まれています。



新開発ロボット「ブルークローラー」による
壁面タイルの検査の様子



地上における有資格者の操作
及び打音診断の様子

今回、共同開発した外壁タイル剥離自動診断装置「ブルークローラー」は、屋上から垂らしたロープを伝って、建物の壁面を自走しながら建築仕上診断技術者の操作による打音検査で外壁タイルの状態を診断します。自走式ロボットでの検査が可能になったことで、建物の大規模修繕に先立つ外壁の劣化診断を手軽に低コストで行っていただけます。

外壁タイルの剥離診断を高精度に実施することで修繕積立費用の支出を抑えながら建物の老朽化対策につなげ、建物利用者だけでなく近隣歩行者も含めた社会全体の安心、安全に貢献していきます。

<「ブルークローラー」による外壁診断の流れ>



遠隔操作

①遠隔操作で
ロボットを動かす



打診棒でタイルを検査

②打診棒でタイルの
打音検査を実施



マイクで音を拾って検査員が判断

③マイクで音を拾い
検査員が判断



怪しい場所をたいて精密検査

④怪しい場所をたいて
精密検査を実施

仕様

サイズ	H900×W900×D650mm 打診棒アーム（750mm）を除く
重量	約 20 キロ
移動方式	屋上等からのロープを伝って自走
検査方式	マイク、ヘッドホンを介した有資格者による診断

