

トピックス

青葉城天守台石垣に変動警報装置設置

———仙台市・鹿島建設仙台支店———

杜の都仙台のシンボルとして知られている青葉城は、伊達政宗が西暦1600年(慶長5年)に築城を開始、完成してから今年で382年を迎えるが、天守台を支える石垣は地震や豪雨のため数回にわたって崩壊等の被害を被り、その度ごとに修復されているが、昭和35年頃より斜面中段に著しいはらみ出しや積み石のゆるみ、間隙が発生している。

このため仙台市は、土木学会東北支部に原因究明と修復方策の提案を依頼、58年春報告書がまとまった。それによると変形は基礎支持力の不足、構造物自体の風化による安全性の低下、戦前・戦后天守台の真下で亜炭を採掘したための沈下、たび重なる地震、石垣と平行して走る道路の交通量の増加、樹木の成長などが原因とされ、石垣が危険状態にあると判明した。この報告を受けて警報装置の設置を計画、58年11月から工事を始め、59年2月に完成し計測監視を開始した。(施工鹿島建設株式会社仙台支店)

設置された警報装置は、石垣のはらみを検出するための石垣変位計、変位計の出力を増幅するための測定器、はらみ量(変位)と設定変位を比較し、信号を発するコンパレータ、通行中の車両や人に通行の可否を標示するための標識板で構成されている。(サイレンと回転灯も併設)

石垣変位計(PD-100S)は、石垣の中段6ヶ所に、ボーリングを行いアンカを打ち込み、図のように設置した。万能デジタル測定器(UCAM-5B)、コンパレータ(C58-1025)などの計測装置は、青葉山公園天守台内の測定小屋に設置されており、連続計測を行っている。案内標識板は石垣に至る市道の3ヶ所に設置されている。

