

大阪通天閣の振動特性把握と耐震性向上

大阪大学大学院 建築工学コース 宮本研究室 北浦杏菜

1. 研究背景と目的

大阪通天閣

年間130万人が訪れる
大阪のシンボル
国の登録有形文化財

⇒ **保存が必要**



But 大地震発生時に
倒壊する可能性



耐震改修が必要

その為に

振動計測によって
建物固有の揺れ方(振動特性)を把握
する必要あり

目的

計測により
現在の振動特性を把握し、
今後の耐震性向上に繋げる

2. 振動計測

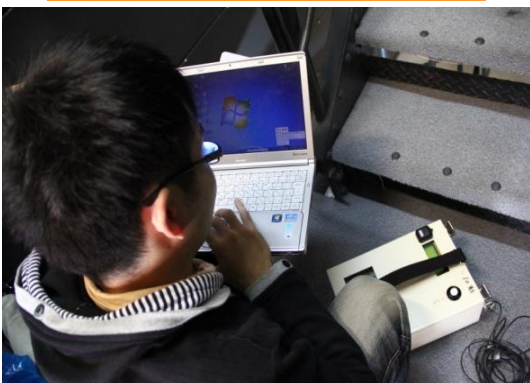
2013.10.16～2013.10.18実施

把握したい振動特性は…

建物が揺れやすい周期
(固有周期)

建物が揺れを吸収する力
(減衰)

【常時微動計測】



高感度のセンサーで
通天閣の微小な揺れを計測

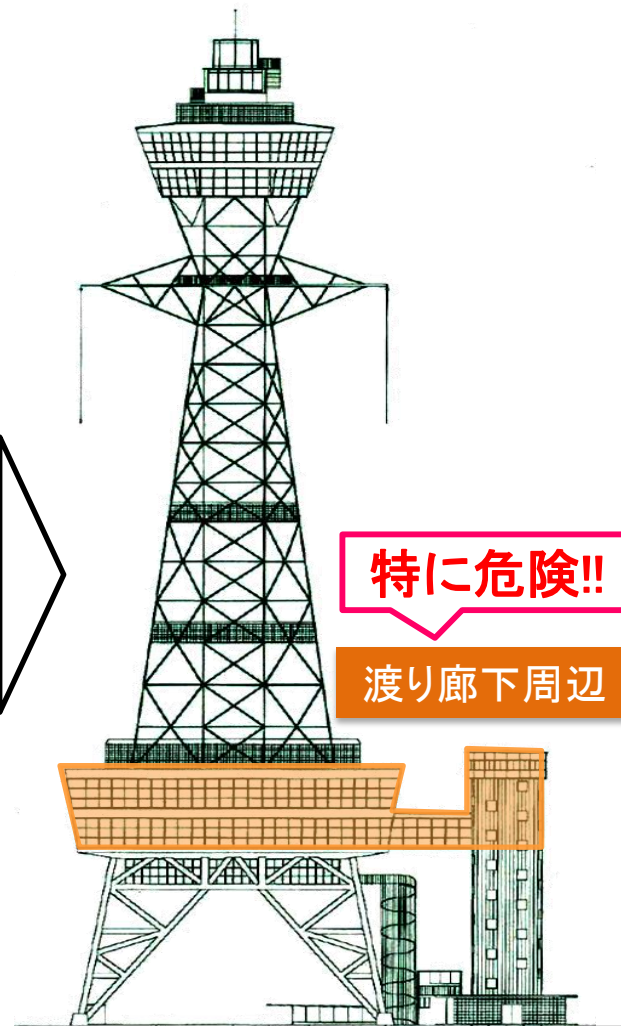
【人力加振実験】



足踏みで通天閣を揺らす

現在の振動特性を把握できた

結果を反映し、被害予測に使う解析モデルを作成



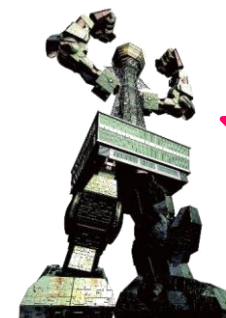
3. まとめ

振動計測によって
現在の振動特性を把握し、
解析モデルを作成した

今後

解析モデルを用いて
将来大地震発生時の被害予測

振動特性に合わせた耐震改修
(免震・制震など)



**耐震性向上を
目指す**