

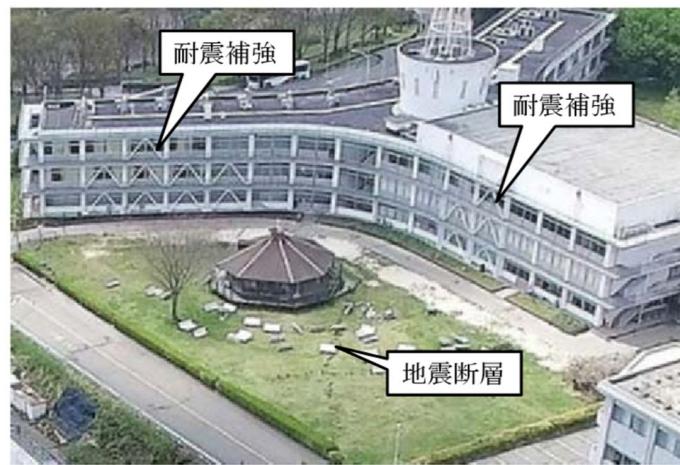
# 2016年熊本地震による東海大学阿蘇キャンパス1号館の被害調査

東京工業大学 西村研究室 梶原僚太

## ●背景

2016年熊本地震で被災した東海大学阿蘇キャンパス1号館について、被害調査を行った。

2016年熊本地震で被災した東海大学阿蘇キャンパス1号館はRC3階建てで、平面は三叉状である。また、周辺地盤では、地震断層による地割れが生じており、柱や梁についてだけでなく、スラブについても損傷が確認された。生じた被害について調査を行うため、墨田とレーザー距離計による測定を行った。



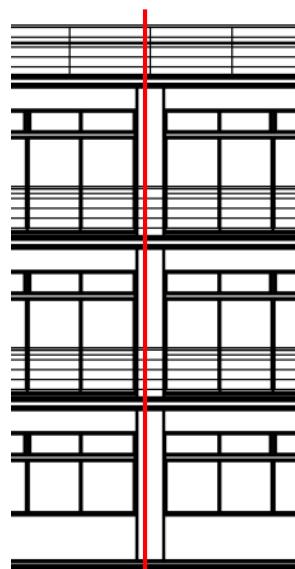
東海大学阿蘇キャンパス1号館

建物周辺の地割れ

## ●概要

墨出とレーザー距離計を用いて、柱、梁またスラブの傾斜を測定を行った。

墨出では、レーザーを1階から、3階まで通して照射し、受信器を用いて各階の柱にマーキングし、コンベックスとレーザー距離計を用いて柱幅、柱間距離、墨出線と柱縁との水平距離を計測した。床スラブの傾斜は三脚付きのレーザー距離計を用いて計測を行った。



レーザー照射

墨出



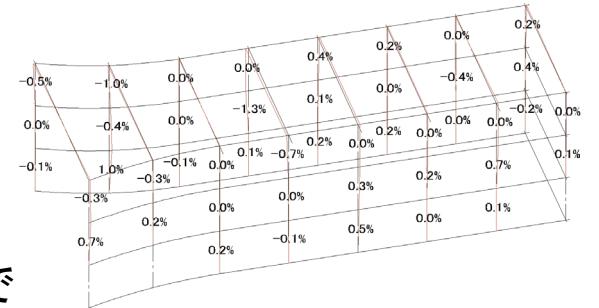
## ●計測結果

測定によって、柱、梁、また床スラブの傾斜を算出した。

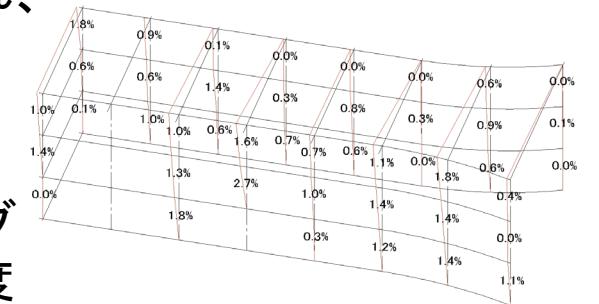
計測結果を図に示す。記載のない柱に関しては、植木等の障害物によって墨出線が照射できず、データの取れなかったものである。スラブに関しては2階と3階では同程度の傾斜が見受けられ、建物中央部から各ウイングに向かって低くなっていることが分かった。

柱の傾斜はAウイングBウイングに関しては1階から3階で同程度の傾斜が見られたが、Cウイングの1階は、Cウイング2階、3階よりも大きい傾斜が観測された。

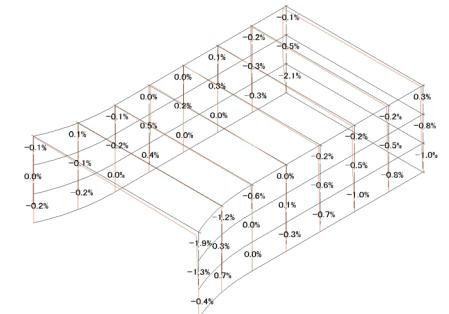
Aウイングでは妻面へ傾斜、Bウイングは1.0%ほどの傾斜角で妻面へ傾斜、Cウイングでは中央部へ向かって傾斜していた。



Aウイング計測結果



Bウイング計測結果



Cウイング計測結果

## ●今後の研究

計測を再度、結果に基づいて行い、当建築物の損傷過程を解明する

