

SDR Report No.58 の動画について

中村 豊 (SDR)

SDR Report No.58 は、東北地方太平洋沖地震いわゆる 311 地震時の都庁の記録を用いて、当時の都庁舎の揺れのすごさを再確認したものです。

この都庁の記録成分は建物軸から 20 度回転しているとの事だったので、水平 2 成分の記録を建物軸方向に回転させて、軸方向変位を算定したつもりでした。ところが、2022 年 3 月 23 日午前、記録方向は建物軸方向と一致しており回転していなかったことが分かったとの電話連絡を受けました。No.58 報告の内容自体が大きく変更されることはありませんが、関連した変位動画を若干修正する必要があります。

記録波形を建物軸と並行するように修正するにあたって、関連変位動画の問題点の是正と改良を行いました。No.58 の変位動画では、第二本庁舎の 34F には観測点が一つしかないため、捩じれ成分がないものとして動画を作成していましたが、34F の床の動きはいかにも不自然でした。そこで、動画を修正する際、34F の捩じれを 25F の捩じれと同じと仮定して、捩じれ中心は 34F の北側辺の中央、としてみました。作成された動画は不自然さが少なくなったと感じています。また、第一本庁舎についても、上から見た動画を付け加えています。第一本庁舎では各フロアには観測点はひとつしかないので、捩じり現象を正確に表現することはできませんが、水平面における各観測点の動きを同時に観察することで、100 秒から 200 秒過ぎまでの捩じり振動の存在が把握しやすくなっていると感じます。

正しい方向成分に基づいて新たに作成した変位動画を弊社 HP に掲げますのでご確認いただければ幸いです。

なお、加速度波形や変位波形についても回転した分だけ修正が必要ですが、大きな相違はありませんのでここでは修正版を示しません。また、リアルタイム震度については、直交 3 成分から算定されており、観測方向の回転による修正の必要がないことを申し添えます。

以上