

■宇土櫓概要

- ・ 三重五階櫓、地下一階付、続櫓一重櫓、一部二階、総本瓦葺
- ・ 面積：五階櫓 722.24㎡ 続櫓 193.97㎡

■これまでの経緯

- 【20190527令和元年度建築WG】
宇土櫓五階櫓の修理方針について
⇒被害状況から全解体を見据えた方向性で進める
- 【20191107令和元年度石垣・構造合同WG】
宇土櫓五階櫓の修理方針について
⇒被害状況から全解体を見据えた方向性で進めることを報告

■修理方針

□被害状況

宇土櫓（五階櫓）の被害調査結果から、今後の修理方針を検討する上で重要になる被害として、構造部材の破損と建造物の変形が挙げられる。

被害度分布

- ・ 構造部材については基礎、柱の破損が42箇所。地階と1階に集中。

床の不陸

- ・ 床の不陸は各階で見られ、1階は200mmを超える箇所があり、目視や歩行時に不陸が分かる程大きい。
- ・ 不陸は下層階で大きく、最大値は1階の265mm。

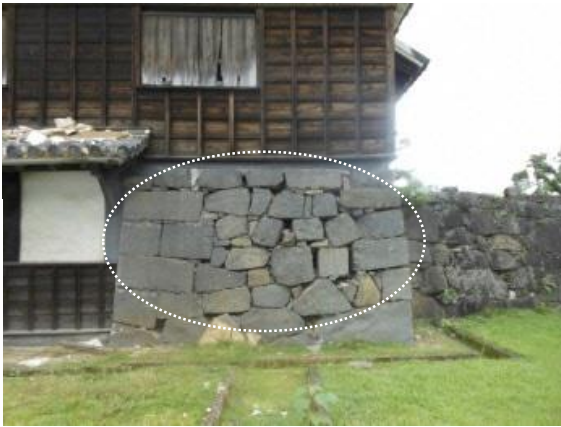
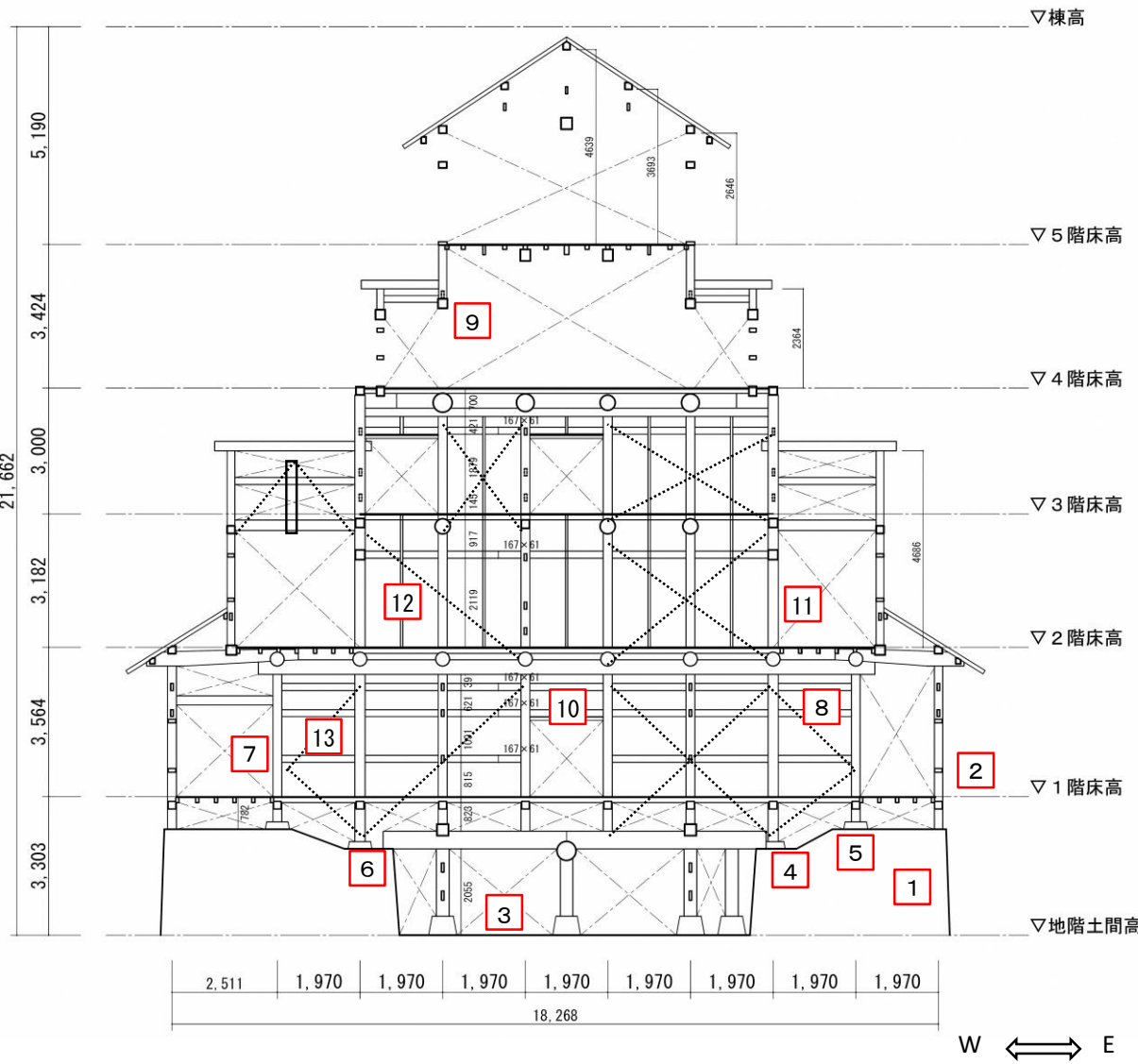
柱の傾斜

- ・ 柱の傾斜が各階で見られ、各階の層間変形角の最大値は1/23～1/41radと目視で傾きが分かる程大きい。
- ・ 1階（1/23）、4階（1/25）、5階（1/27）は、耐震診断の基準1/30を大きく上回っている。
- ・ 傾きの傾向として、1階は東側、4、5階は北側とねじれの状態にある。
- ・ 建物全体が変形していることから、確認できていない継手や仕口部の破損が危惧される。

□修理方針

被害は建造物の基礎、柱など主要構造部全体に及んでおり、特に下層階に構造部材の破損や変形が多く見られることから、部分的な修理では五階櫓の復旧は難しい。

解体を進めながら調査を行い最終的に判断する必要があるが、現段階においては調査結果を総合的に勘案し全解体を見据えて進めていく方針とする。



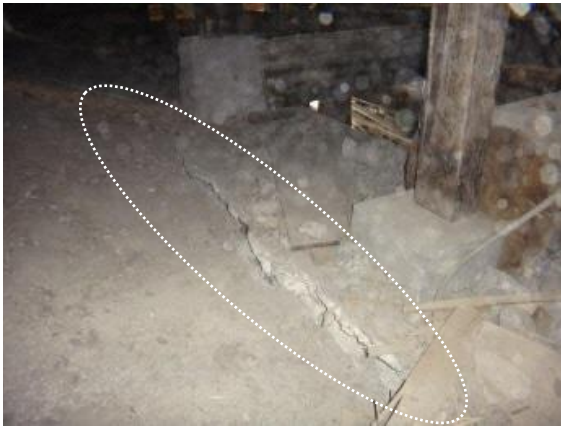
1 石垣の緩み・ハラミ



2 コンクリート基礎の割れ



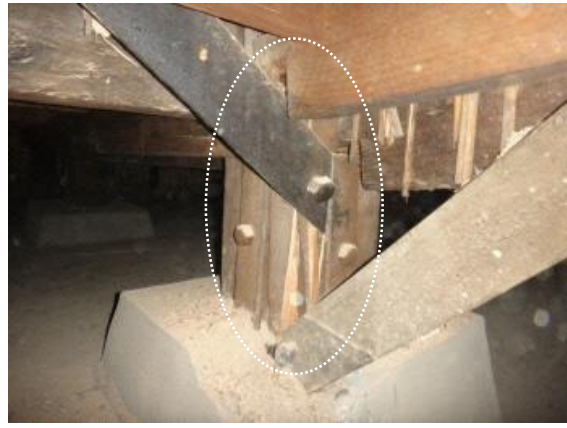
3 穴蔵土間コンクリート亀裂



4 1階土間コンクリート亀裂



5 ブレース1階脚部基礎コンクリート亀裂



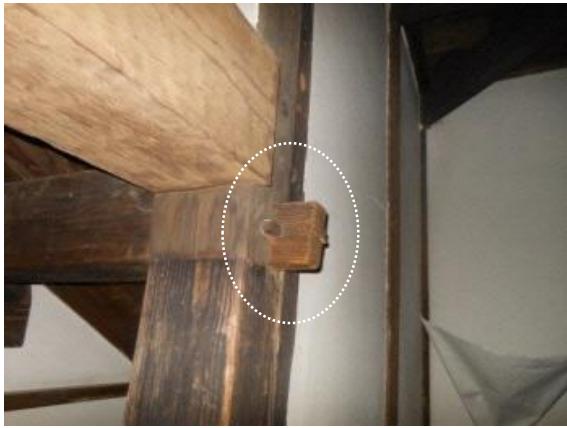
6 1階柱脚のボルトによる割裂



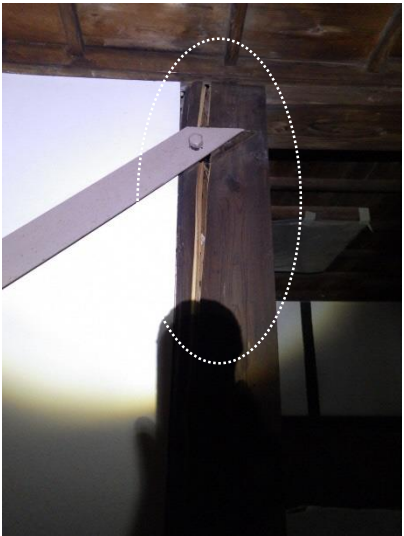
7 柱の折損



8 鉄骨ブレースのボルトの抜出し



9 端栓による杢の割れ



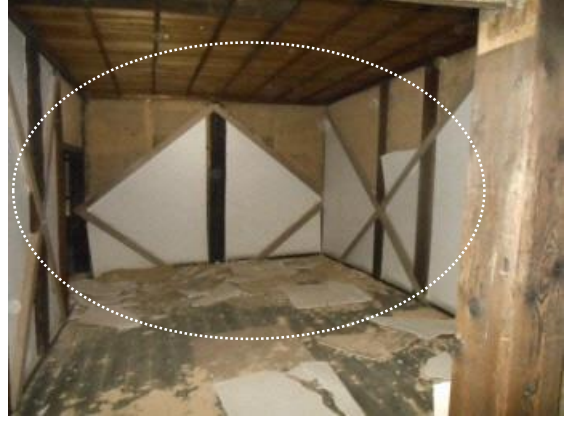
10 ブレース1階柱頭部柱の割裂



11 床の不陸



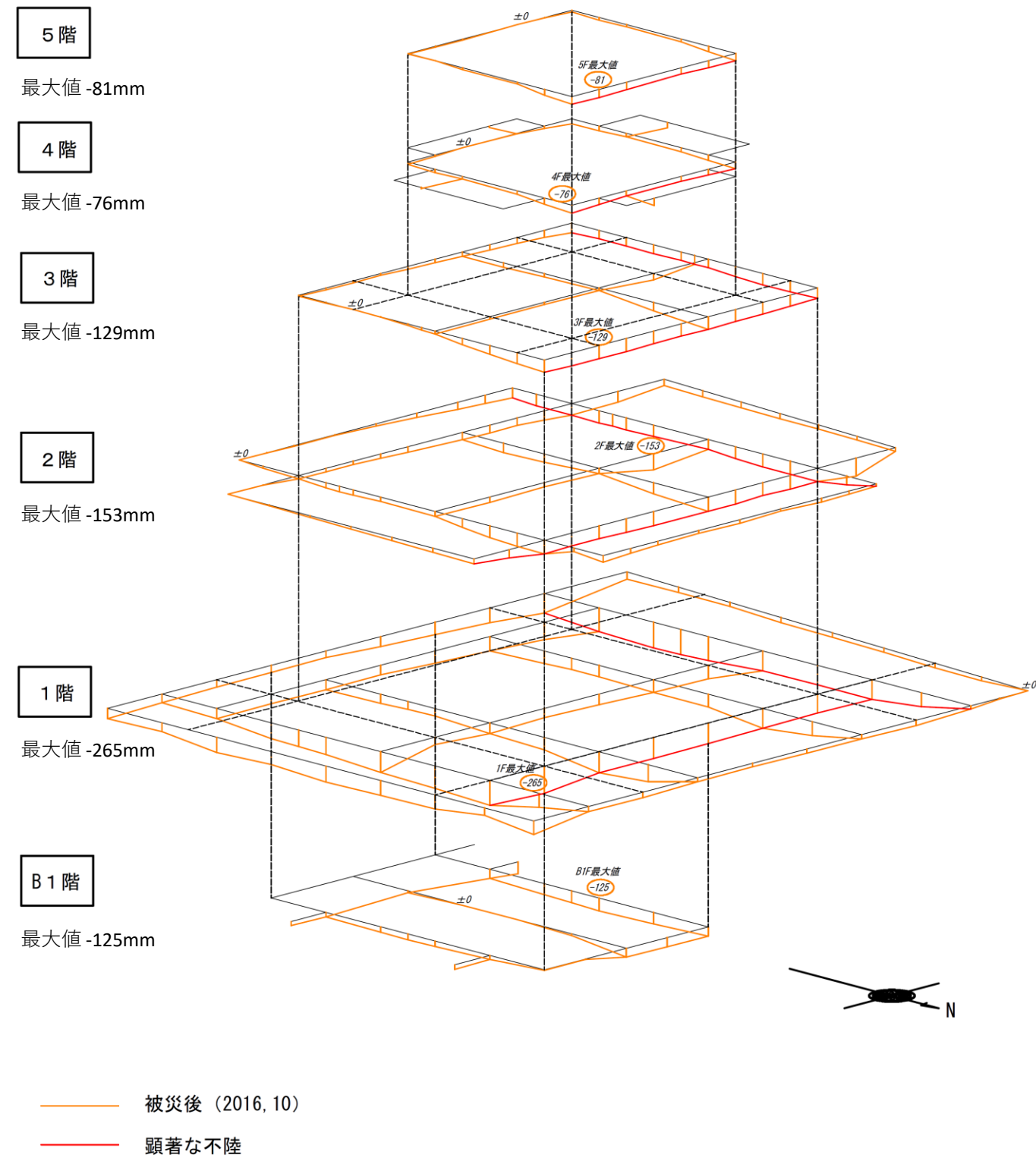
12 鉄骨ブレースの座屈



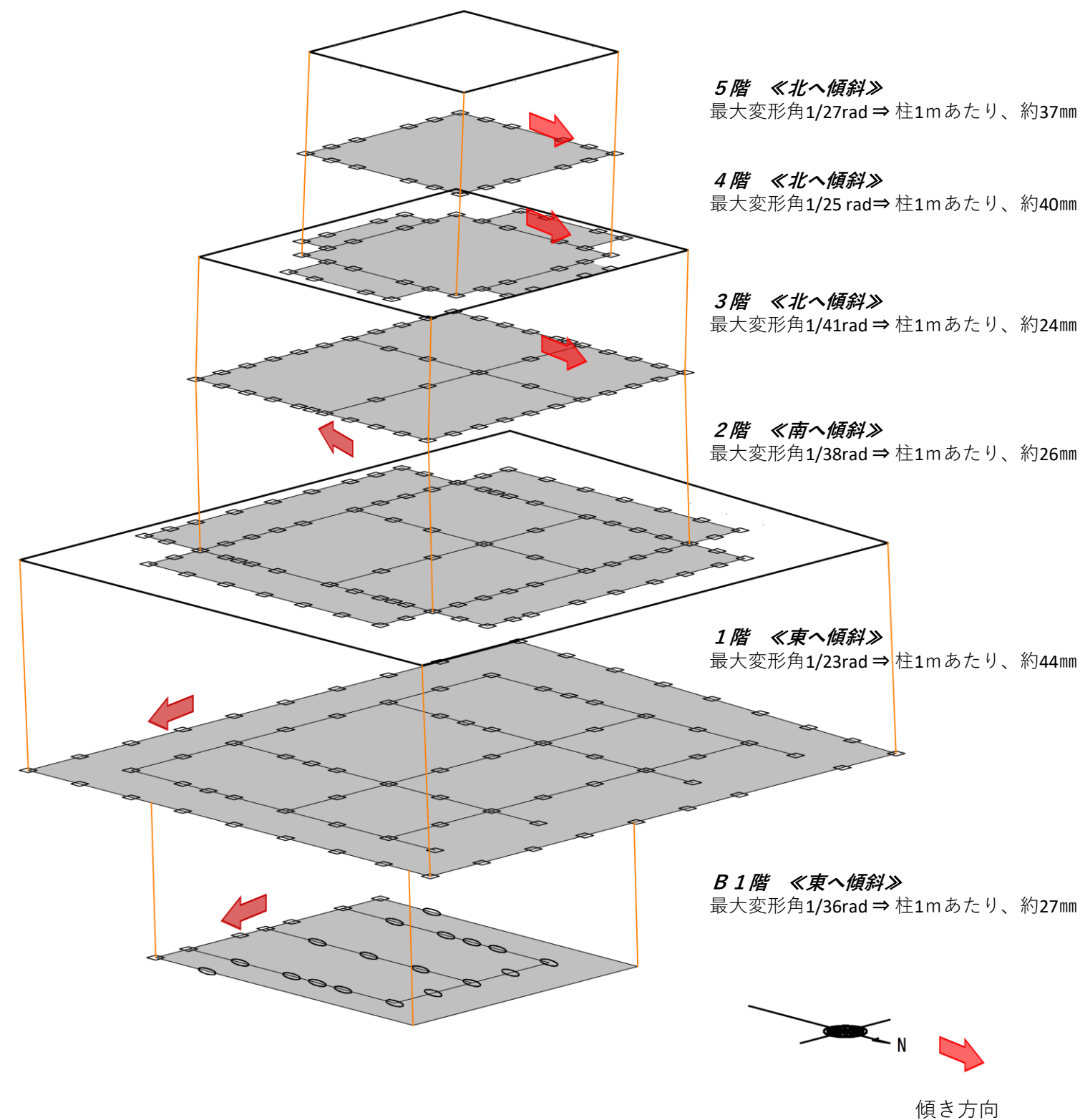
13 土壁の脱落



14 漆喰壁剥離、続櫓接続部の破損



不陸状態の全体傾向と被災後の各階最大値（mm）



柱傾斜状態の全体傾向と被災後の各階最大値（rad）