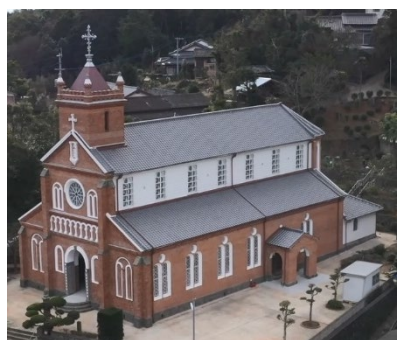


重要文化財・黒島天主堂の耐震補強工事

工事概要と常時微動測定による補強効果の確認

耐震補強工事の概要

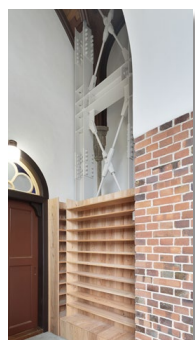
黒島天主堂は、1902年に建てられた木造および煉瓦造の教会堂で1998年に国の**重要文化財**に指定されています。黒島天主堂を将来に向けて保存・継承するため耐震補強工事を実施し、2021年1月末に竣工しました。



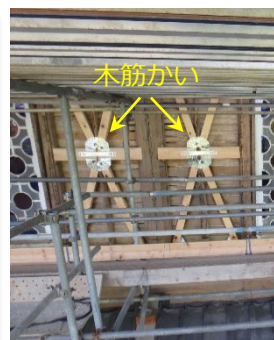
黒島天主堂全景*



側玄関鉄骨フレーム



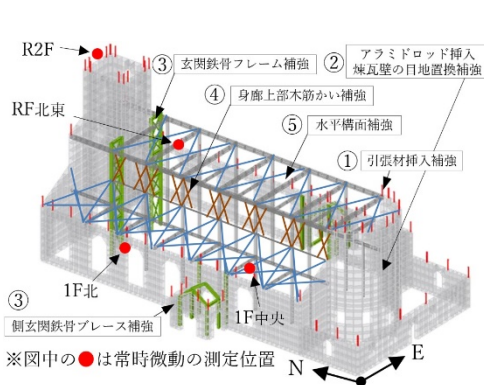
玄関鉄骨フレーム



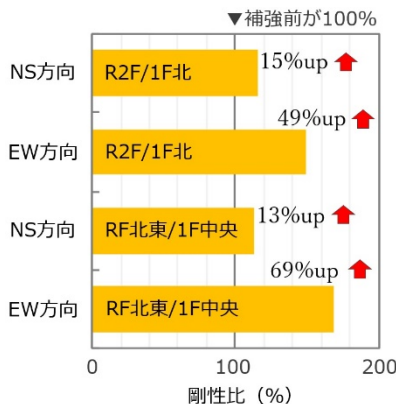
身廊上部木筋かい

常時微動測定による簡易評価法で耐震補強効果を確認

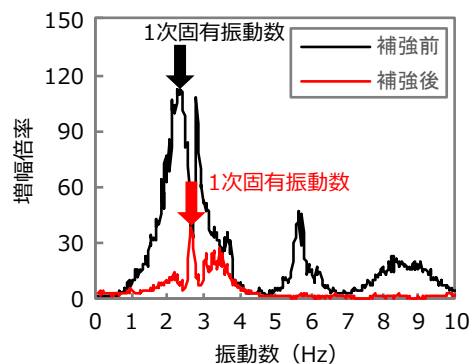
耐震補強工事前後に**常時微動測定****を行い、黒島天主堂の振動特性を補強工事前後で比較・分析しました。その結果、補強後に**剛性（変形のしにくさ）**が上昇し、固有振動数が高振動数側にシフトしており、耐震補強の効果を確認することができました***。微動を用いた耐震補強効果の評価方法は、様々な歴史的建造物に展開しております。



常時微動測定位置と耐震補強の概要図



補強工事前後の剛性の変化



* 佐世保市教育委員会提供、** 人体には感じられない微小な揺れ（数μm）を測定すること
***2021年度日本建築学会大会学術講演梗概集に掲載

お問い合わせ：
建築技術統括部 技術部
（電話 03-6234-3677）
技術研究所 建築研究部
（電話 029-858-8812）