

# 日本の城郭建築物の城内環境測定 ~松江城を例として~

三重大学 大学院生物資源学研究所 渡部剣太・中井毅尚・内迫貴幸・瀧上佑樹

## 研究の概要

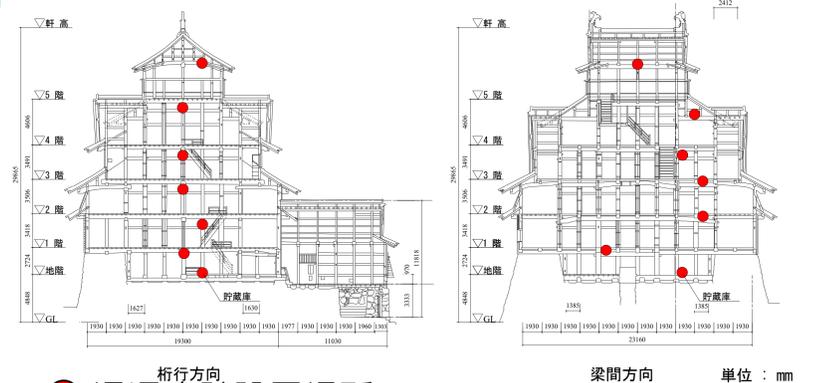
1615年の幕府による一国一城令の制定以降、約20年にわたる城郭建築の盛期は、急激な衰退をみせ、現在では現存天守を有する城は12城となった。城郭建築はそれを取り囲む城下町においても人々や物資が集まる繁栄の地として、近世のたたずまいを色濃く残している。またその文化的、希少的価値から現存天守を有する城は、全て国宝または重要文化財に指定され、まさに後世にまで継承すべき日本の遺構といえる。本研究では、城郭建築物の城内温熱環境の把握を目的に、2015年に国宝に指定された松江城を対象に実測調査を行った一例を紹介する。

## 松江城



松江城の築城は、堀尾忠氏が中心となり1607年（慶長12年）から1611年（慶長17年）まで足かけ5年の歳月をかけて行われたとされている。松江城天守は外観4重、内部は地下1階（以後、地階）を含む5階造りで、天守台を含めた高さは約30mである。現在残っているお城の中で、平面規模は姫路城に次いで2番目である。

## 測定



● 温湿度計設置場所

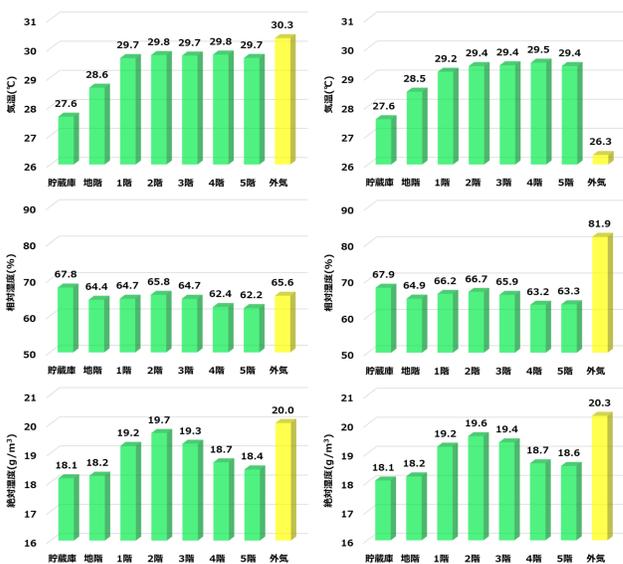
地階2箇所（貯蔵庫・地階）、各階1箇所を設置。

開館時間 4/1~9/30 8:30~18:30

10/1~3/31 8:30~17:00

## 結果

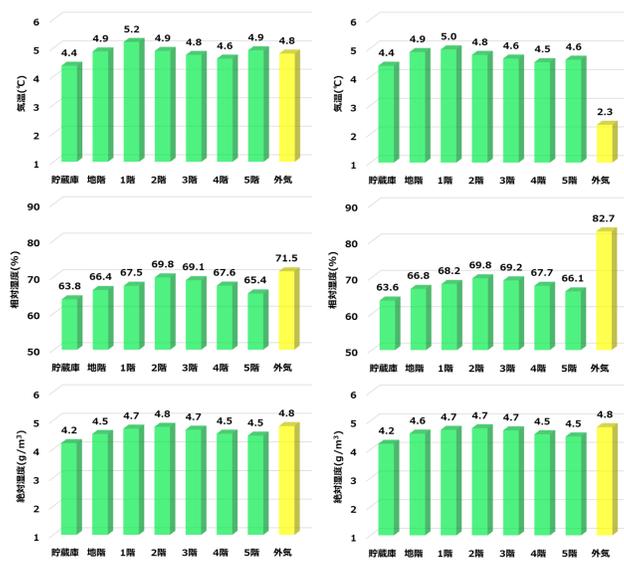
### 夏期（7~8月）の平均温湿度



開館時

閉館時

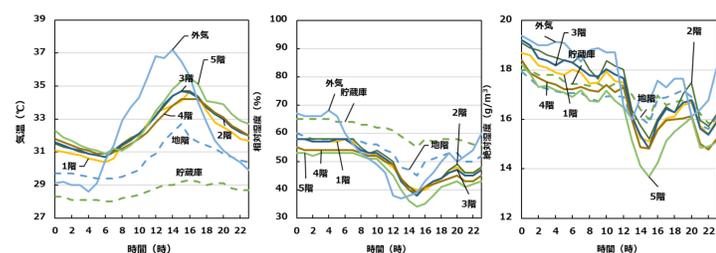
### 冬期（1~2月）の平均温湿度



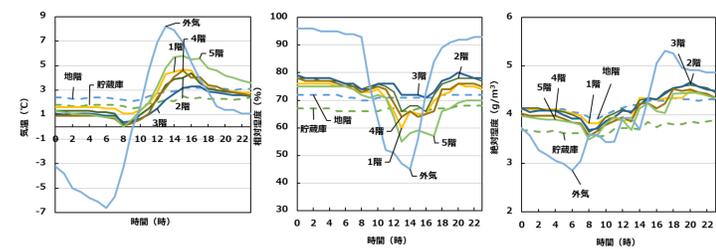
開館時

閉館時

### 2018年8月22日の温湿度日変動



### 2018年2月9日の温湿度日変動



夏期および冬期の平均温湿度を比較したところ、城内は、両時期とも貯蔵庫が最も気温は低くなり、夏期では1階から上階、冬期では各階の気温差が1°C未満となった。外気と比較すると、開館時では城内との差が僅かであったが、閉館時では、城内の方が気温は高く、相対湿度は低くなり、その差は開放時と比較し顕著であった。絶対湿度は外気の方が概ね高くなった。城内温湿度の日変動は、外気に1~2時間程度遅れて追従する変動がみられ、その変動は外気より小さくなった。中でも貯蔵庫は1日を通じ最も変動が小さく、5階は最も変動が大きくなった。

以上の結果より、夏期で最も気温が低くなる貯蔵庫は、籠城を想定した場合、城内の中で最も食糧保存に適しており理にかなっていた。また、1~5階の温湿度の違いは僅かであったが、1日の変動は5階が大きく、外気に最も近い環境であることが推察された。