

国宝銅造阿弥陀如来坐像(鎌倉大仏)の保存修復

Conservation of the Great Buddha of Kamakura

鎌倉大仏では、2016年、1959年に行われた昭和の大修理以来57年ぶりに、文化財修理国庫補助事業による保存修理が行われ、その調査と作業管理の主な部分を当研究所で担当しました。保存修理項目は、①クリーニングおよび損傷状態調査、②金属状態調査、③常時微動測定調査、④気象環境調査、⑤免震装置調査、⑥修理前後の写真撮影、⑦足場設置および解体、となります。期間は2016年1月13日から3月10日まで58日間、短期間にこれらの調査が集中して行われました。足場が架かったことで、定期的なクリーニングでは下方からの洗浄作業で届かなかった頭部などに付着する埃や鳥の糞を取り除くことができ、アカマナイトなど進行性の銅腐食物ができる要因となる海塩も洗い流すことができました。また、損傷状態調査による記録や蛍光X線分析装置やX線回折分析装置など尊像の非破壊分析結果など、今後の尊像の保存に役立つ多くのデータを得ることができました。今後は、多くのデータの整理や解析、昭和の大修理で採用された免震装置など地震対策の評価などの調査を進めていきます。また、現在の状態を保つための所蔵者による維持管理にも助言を行っていきます。

The Great Buddha of Kamakura was conserved in 2016 with government support 57 years after the main conservation project of the Showa period. The Institute was in charge of the major part of this conservation project. The contents of conservation, which lasted for 58 days from January 13 to March 10, 2016, included cleaning, survey to record damages, survey of the state of the metals, microtremor observation, survey of the base isolation system, meteorological observation, photography before and after conservation, and construction of a scaffold. Dust and bird droppings on the head, a part which could not be reached during periodical washing, were removed, and sea salt particles that caused progressive copper corrosion were washed out. In addition, much data which would help future conservation of the Great Buddha, including a record of damages and results of non-destructive analysis (fluorescent X-ray spectroscopy and X-ray diffraction analysis), were obtained. In the future, these results will continue to be analyzed and seismic behavior of the Great Buddha will be examined. Furthermore, advice regarding maintenance will be given to the owner in order to maintain the current state.



修理後の国宝銅造阿弥陀如来坐像
The Great Buddha of Kamakura, after conservation



鎌倉大仏のクリーニング作業の様子
Cleanig of the Great Buddha of Kamakura

近代の文化遺産の保存修復に関する研究

Research on the conservation of modern cultural heritage

工場、橋梁、航空機、鉄道車両など、近代の文化遺産は、規模が大きく、使用されている材料も多種多様です。近年、それらの指定物件の増加に伴い、修復案件も増加傾向にあります。しかしながら、近代の文化遺産は、従来の伝統的な文化財と比べ、構造特性、材料特性等が異なり、修復のための理念や手法が確立していないのが現状です。そこで、煉瓦、鉄、コンクリートなどの近代に特有の材料を用いた構造物について、劣化や保存環境を個別に分析し、保存手法や保存計画の検討に資する調査・研究を行うと共に、近代の文化遺産の修復に係る理念や手法について総合的な研究を行っています。

Modern cultural heritage such as factories, bridges, aircrafts and rolling stock are large in scale and composed of diverse materials. Today, with the increase in the number of such designated items, the need for their restoration is also on the increase. However, as their structural or physical properties are different from those of traditional cultural heritage, principles and methodology of their restoration must be developed. In this context, the Institute studies modern heritage from such points of view as their restoration in the past, deterioration of their materials and their conservation environment to contribute to the examination of conservation planning and techniques for modern cultural heritage.



端島(軍艦島)の劣化した鉄筋コンクリート造集合住宅。鉄材の錆によりコンクリート壁が劣化剥離している。
Reinforced concrete apartment house on Hashima Island (Battleship Island, Nagasaki City, Nagasaki Prefecture)
The concrete wall was deteriorating due to the rusting of the steel structure.