

6. Modification of the Reinforcing Agent Suitable for Each Degree of Damage on Moai Statue.
Masaaki Sawada (Tsukuba), Mónica Bahamondez (CNCR), Saihachi Inoue and Yoshihiro Araki

Abstract

The modified agents based on Tetraethylsilicate for the moai treatment have been studied by mixing the monomer or the polymer. Screening the restoring agents based on reinforcing agents, water-repelling agents and others, we selected 7 different agents and prepared the test specimens by impregnating those agents into the lumps of tuff the same quality as Moai. The specimens prepared were divided into three groups and left on the exposed test racks which were set up in three different places in Easter Island, and we checked on the progress for five years, from 1999 to 2003. After ageing for five years, we checked the appearance and physical properties of test specimens. Any typical difference was not observed among the agents based on ethylsilicate or water-repelling agents, showing their efficacy, except synthetic resins such as urethane, acrylic and epoxy resins. By employing the first materials on the fifteen moai of Ahu Tongariki, we could uniformly reinforce the statues. After the curing of the reinforcing material, we applied the water-repelling agent, and the restoration process was completed.

6. Modificación de los agentes consolidantes según los grados de daño en los Moai.
Masaaki Sawada (Tsukuba), Mónica Bahamondez (Dibam, Chile), Saihachi Inoue and Yoshihiro Araki

Resumen

Se han estudiado los agentes modificados basados en Tetraetilsilicato para el tratamiento de los moai mediante la mezcla del monómero o el polímero.

Mezclando distintos productos para restauración basados en agentes consolidantes, repelentes de agua y otros, seleccionamos siete distintos productos y preparamos los especímenes de prueba impregnando esos productos en bloques de toba de la misma calidad de los moai. Las piezas preparadas fueron divididas en tres grupos y dejadas a la intemperie sobre plataformas que se dejaron en tres distintos lugares de la isla, y seguimos el proceso por cinco años, de 1999 a 2003. Después de los cinco años, observamos la apariencia y propiedades físicas de los especímenes de prueba. No se observaron diferencias entre los agentes basados en etilsilicato o repelentes de agua, los que mostraron su eficacia, a diferencia de las resinas sintéticas tales como uretano, resinas acrílicas y epóxicas. Empleando los primeros en los quince moai del Ahu Tongariki, pudimos consolidar uniformemente las estatuas. Después de curar el material consolidante, aplicamos el repelente de agua, completando el proceso de restauración.