

建築アーカイブの魅力 (CBRD NewsLetter 6号/2009.3.24)

—法隆寺に使われていた鉄釘—

著者 学術委員 清水健次

世界最古の木造建築である法隆寺の解体修理が昭和9年から始まり、第二次世界大戦を経て昭和24年に終了した。その折、建立時および鎌倉時代、慶長・元禄の江戸時代に行われた修理時に使用された鉄釘を、五重塔から4本、金堂から3本採取した。

釘の長さは、4.80cmから24.0cmのものまで多岐にわたっている。表中、No.3とNo.4の慶長・元禄時代のものは、頭部を別に作って差し込んだ形跡があり、頭部の厚さは薄い、面積が広い。他の釘は、心部をそのまま扁平に叩いて曲げたものであった。釘の加工方法は、いずれも炭素含有量の異なる数種類の鋼を、合わせ鍛え、焼入れ、焼き戻しを行って、一つひとつ丹念に手作りをしたものであった。

また、解体修理時に、各部材に残る道具の刃物の痕が随所に発見された。調査の結果、鑿、ヤリガンナ、大小の鋸や斧の痕であることが判明した。

写真1 法隆寺 金堂 (607年建立)



写真2 法隆寺 五重塔



表1 法隆寺の鉄釘の化学分析

	材料	時代区分	珪素(%)	マンガン(%)	リン(%)	硫酸(%)	銅(%)	チタン(%)
五重塔	No.1	建立時	0.0516	0.0921	0.0187	0.011	0.02	0.025
	No.2	鎌倉時代	0.0254	0.07	0.0102	0.0085	0.03	0.036
	No.3	慶長年間	0.061	0.056	0.0201	0.014	痕跡	0.015
	No.4	元禄時代	0.0094	0.106	0.0279	0.1645	痕跡	—
金堂	No.A	建立時	0.0206	0.084	0.0695	0.0063	0.06	—
	No.B	鎌倉時代	0.0374	0.034	0.0332	0.0041	0.01	—
	No.C	江戸時代	0.114	0.065	0.025	0.0085	0.29	0.006

(西村秀雄・青木信美「鉄と鋼」41巻3号、1955年)

図1 法隆寺の鉄釘

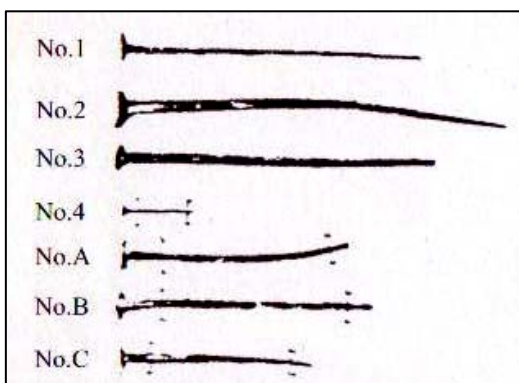


図2 ヤリガンナ

