

Color Gallery

ヘッドライン

神秘的な音を化学する

ストラディバリイの神秘の音を化学する 宮坂 力

現代のバイオリン製作者と演奏家が追及して止まない至高の音を実現した名工アントニオ・ストラディバリイ。その音作りの職人的技術は謎が多いと言われるが、背景には素材の化学と物理が音響を支えてきた科学的根拠がある。小氷期の気候で育った緻密な木材を使い、その木質に合わせた厚み分布の調整、そして木質を保存するための天然ニス調製と塗布。これらの要素が1つになり、数百年の乾燥と演奏家による使用を経て、比類ない音質が生まれている。多くの神秘の部分がバイオリンを研究する対象となっている。本稿ではその音作りに秘められた化学を紹介する。P476-479

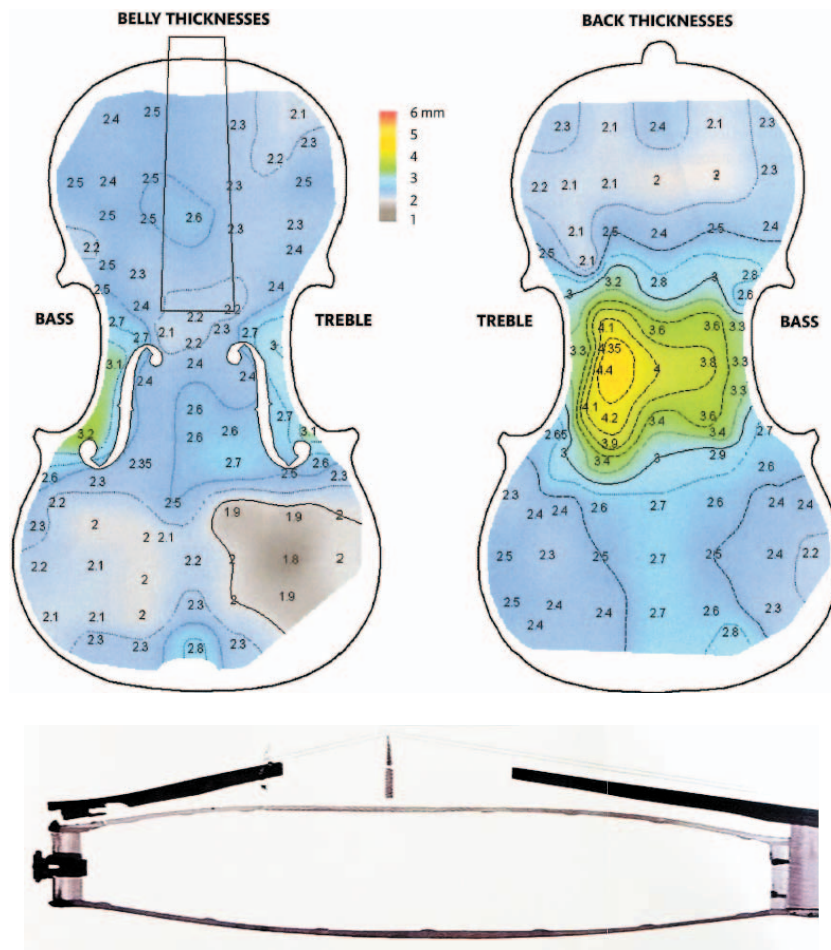


図2 ストラディバリイ 1713 年作のバイオリン（名称 Huberman）を構成する表板の松材（左）と裏板の楓材（右）の厚みの分布と CT スキャンによる断面の画像（下）、厚みは 2~4 mm と薄く、表板の密度は 0.35 g/cm^3 、裏板は 0.65 g/cm^3 、本体の全長は 35.3 cm。