

- 14:50～16:00 東洋文庫 18 世紀ヨーロッパ刊本に用いられた紙の分析  
江南 和幸（東洋文庫研究員・龍谷大学名誉教授）
- 16:10～17:00 東洋文庫善本叢書所収本の料紙調査報告  
石塚 晴通（東洋文庫研究員・北海道大学名誉教授）
- 17:00～17:30 総合討論

### 3 講演内容

#### はじめに 調査経過および機器の説明

徐 小潔  
（東洋文庫若手研究員）

##### 1. 調査経過について

- ・実施期間：2015 年 11 月 4～6 日, 11 月 11～13 日
- ・実施場所：東洋文庫 7 階 第 3 会議室
- ・調査対象：東洋文庫所蔵洋書, 国宝 4 点・重要文化財 1 点

##### 1) 18 世紀洋書調査（11 月 4～6 日, 13 日）

- ・対象：ライプツィヒで出版された洋書（計 7 冊）
- ・方法：①紙質の目測—watermark の確認（本文と附図）  
②高精細デジタル顕微鏡による観察  
③紙の厚さの測定

##### 2) 国宝 4 点・重要文化財 1 点の調査（11 月 11～12 日）

- ・対象：①国宝『春秋経伝集解』巻第十  
②国宝『毛詩』巻第六残巻  
③重文『礼記正義』巻第五残巻  
④国宝『古文尚書』  
⑤国宝『文選集注』巻第八十八
- ・方法：高精細デジタル顕微鏡による観察

##### 2. 機器の説明

高精細デジタル顕微鏡—デジタルマイクロスコープ VHX-500（キーエンス社）

- ・特徴：①資料を傷つけずに非破壊検査を行える  
②紙の表情（モルフォロジー）が取得できる

##### 1) 撮影される写真の種類

- ・2D 写真  
100 倍, 200 倍, 500 倍が最も用いられる  
標準写真を撮影する上, さらに各倍数の高精細写真を撮影。通常各 2 枚で, 計 6 枚

・ 3D 写真

200 倍, 500 倍が最も用いられる

平均 21 枚ほど撮影し, 3D 写真を合成する。合成で得た写真は通常各 5 枚

⇒ 通常データとして残る写真はおよそ 16 枚である

2) 3D 写真の合成: 各倍数で 21 ~ 49 枚を撮影

100 倍: 10 マイクロメートルごとに撮影

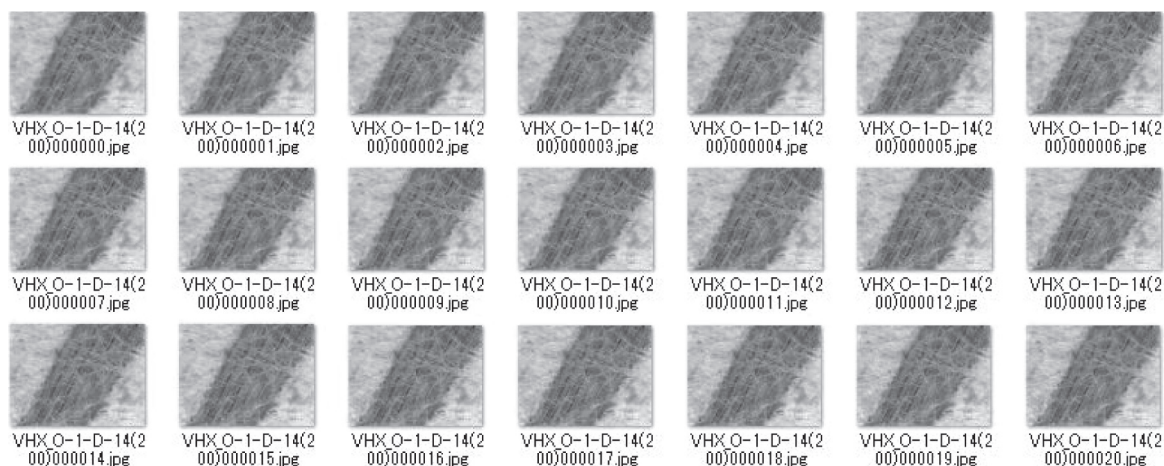
200 倍: 5 マイクロメートルごとに撮影

500 倍: 2 マイクロメートルごとに撮影

800 倍: 2 マイクロメートルごとに撮影

・ 例: 倍率 200 の場合, 5 ミクロンずつ撮影

Orientalisch- und Occidentalischer Sprachmeister, welcher nicht allein hundert Alphabete nebst ihrer Aussprache, .... Leipzig, 1748



3) 高精細デジタル顕微鏡観察より得る情報

① 低倍率による紙の表情 (モルフォロジー) を知る

② 紙繊維の微細組織を知る

③ 紙表面・内部に残っているモノを知る

④ 3D 写真の計測プログラムで繊維, 澱粉, 植物遺物の寸法測定

⇒ 以上の情報から, 紙の原材料を判明し, 製紙された地域を推測することができる