

奈良文化財研究所におけるフィルムのデジタル化

中村 一郎（奈良文化財研究所）

Digitizing Photographic Films
at the Nara National Research Institute for Cultural Properties
Nakamura Ichiro (Nara National Research Institute for Cultural Properties)

・フィルム／Photographic film・デジタル化／Digitization

奈良文化財研究所ではカラーフィルム資料の退色
を防止することを目的として平成8年よりカラー写
真フィルムのデジタル化を継続的に実施している。

退色防止目的の意味は大きく分けて2つある。

①カラーフィルムは基本的に色素粒子で画像を形
成しており、環境要因に左右されるが現像仕上
がり時点から変退色は始まると考えられる。そ
のため、変退色の少ない画像を保存する目的
で、整理ができた時点からできるだけ速やかに
デジタル化を行うこと。

②カラーフィルムの変退色など劣化を引き起こす
要因のもっとも大きなものが温湿度や光要因の
環境変化である。特に有名な遺跡の写真などは
外部提供などで使用するたびに持ち出され、大
事な写真ほど環境変化にさらされるリスクが高
くなる特性がある。このような活用による環境
変化を回避し、劣化のリスクを抑えるためデジ
タル化を行うこと。

こうした目的から、特に画質と情報精度の高い4
×5カラーポジフィルムを優先的にデジタル化する
事業を現在まで継続している。

当初の目的として奈良文化財研究所の所蔵する4
×5カラーポジフィルム約7万点について、古い物
から順にデジタル化を進めた。作業はデジタル化の
機器を購入した上で専属オペレータを雇用して実施
している。導入当初はKodakのPro-PhotoCD入力
システムを使い作業を進め、平成16年に入力スキャ

ン装置の代替わりを経た。しかし、平成19年にメー
カーがPhotoCD形式のサポートを終了し、新しいパ
ソコン環境ではアーカイブ品質での画像を展開でき
なくなる状況が生じた。そのため古いパソコン環境
と展開できるソフトウェアを保持し、自動処理にて
アーカイブ品質のTIFFに変換する作業が新たに追
加された。

現在ではシステムのうち、スキャナ機能のみを使
用してアーカイブ品質のTIFFデータを取得し、保
管管理している。

フィルムスキャナは需要の関係から現在業務用と
して使用できる品質のものは数機種程度に限られて
いる。奈良文化財研究所が使用しているスキャナ装
置もすでに交換部品は無く、メーカーサポートも受
けられない状況である。そのため、4×5以外のカ
ラーフィルムや、モノクロフィルムについては現在
でも進捗半ばの状況である。こうした状況から高精
度複写方式のデジタル化装置も考案し、実用化に
至っている。詳細は文化財写真研究 Vol.4に掲載し
ている。

いずれのスキャン方式を採用した場合でも、メー
カー依存の特殊形式を避け、できるだけオープン
フォーマットな画像形式を選択することが肝要であ
る。

【補註】

1) Pro-PhotoCDシステム。平成2年に米国コダッ

クとオランダのフィリップスが共同開発した、高画質のデジタル画像情報を1枚のCDに格納する方式。Pro-PhotoCD・PhotoCD・PhotoCD-Portfolio等の種類があり、Pro-PhotoCDは4×5大判写真のカラー情報を64ベース（4,096×6,144pix. = 約2,400万画素）で30枚程度格納できるCDの形式。PhotoCD

は35mm写真までのカラー情報を16ベース（2,048×3,072pix. = 約600万画素）で約100枚格納出来る。いずれもファイルフォーマットはPhotoYCCフォーマットを格納したPCDという特殊形式で、色再現性が非常に高く、可逆圧縮方式で劣化せずに展開が可能な形式である。