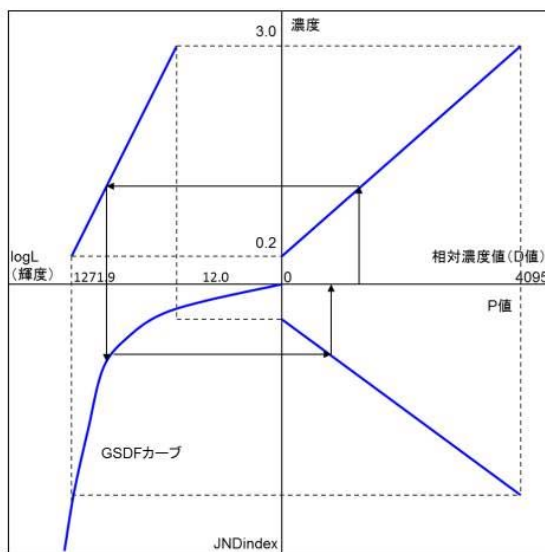
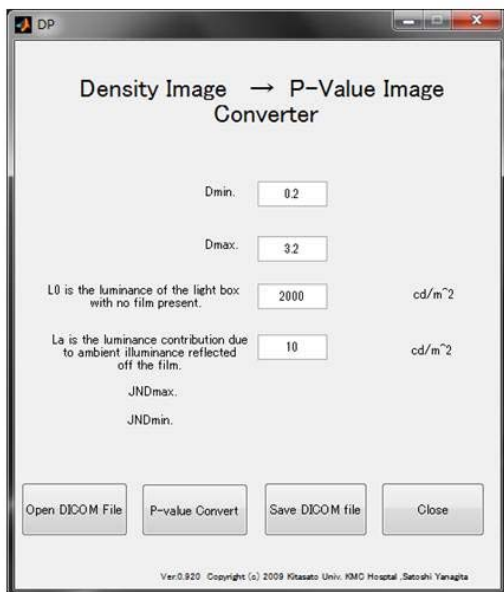


標準デジタル画像データベース DICOM 版のピクセル値変換について

日本放射線技術学会 画像部会

今回提供する、P-Value 変換した JSRT 胸部標準デジタル画像データベースは、北里大学医療センター放射線部の柳田 智先生が開発したプログラム「D-P Converter」を使って変換されています。

D-P Converter



相対濃度値をP-Valueに変換するプログラム

P-Value とは、相対濃度値データに、最後に **GSDF** でキャリブレーション調整されたディスプレイに表示するための人間の視覚に対して線形になるような LUT をかけたデータです。

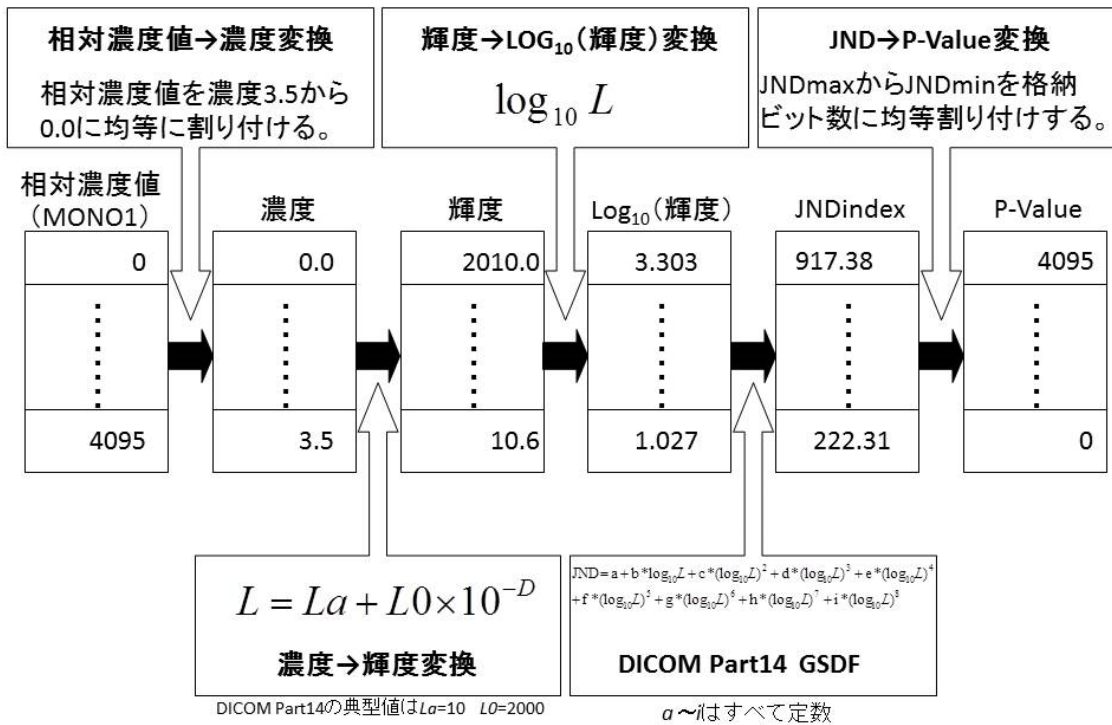
※相対濃度値データとは、**ORIGINAL DATA** (IEC62220 では物理特性などの測定目的に使用可能とされているデータ) に各種 LUT や周波数処理を施したデータで濃度に対して線形なデータです。

JSRT 胸部標準デジタル画像データベースの画像は、フィルムディジタイザでスキャンされた処理の掛かっていない相対濃度値データになります。

輝度の異なる GSDF でキャリブレーション調整されたディスプレイで、JSRT 胸部標準デジタル画像データベースの画像を観察するためには、P-Value に変換された形で観察することが理想です。

相対濃度値を P-Value に変換するためには、上図の第一象限～第四象限に向かって変換を行います。具体的には、次ページに示す図の様な手順で行います。

相対濃度値からP-Value変換への流れ



JSRT 胸部標準デジタル画像データベースは、スキャナで読み込むときの条件として、光学濃度レンジを 0-3.5 に合わせていますので、割り付け濃度を 0-3.5 に合わせています。また、輝度に変換するための La と L0 は DICOM Part14 の典型値を使っています。

注：この JSRT 胸部標準デジタル画像データベースの DICOM 版を研究等で使用し、学会発表や論文投稿する場合には、必ず、以下の文献を参考文献に含め、日本放射線技術学会 画像部会、および北里大学メディカルセンター放射線部の柳田 智先生に対して謝辞を示すことを忘れないようにしてください。