

逆極点図の評価法

2018年10月29日

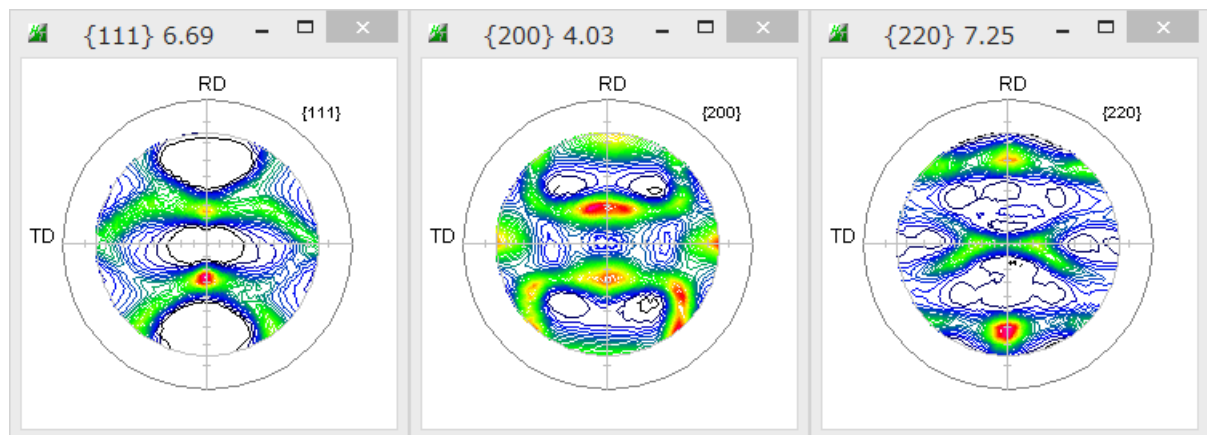
HelperTex Office

odftex@ybb.ne.jp

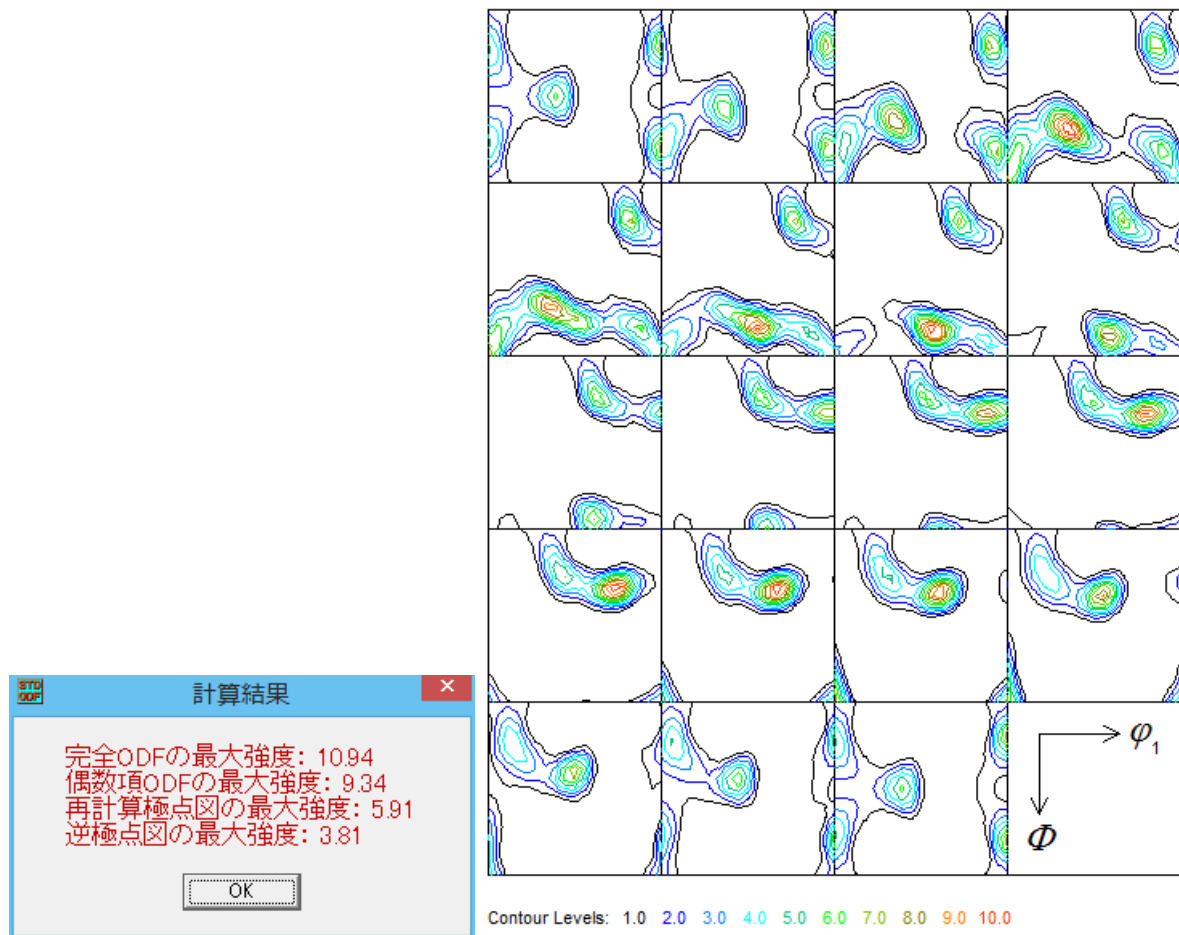
概要

ODF解析結果として、ODF図、再計算極点図、逆極点図が得られる。
ODF図の利用法として、結晶方位分布比較、
再計算極点図から、Rp%による入力極点図のError評価と利用価値があるが、
逆極点図は利用されていない。
今回、InverseCubicContourDisplayソフトウェアに
Vector法の36Boxによる方位分布図を追加してみました。

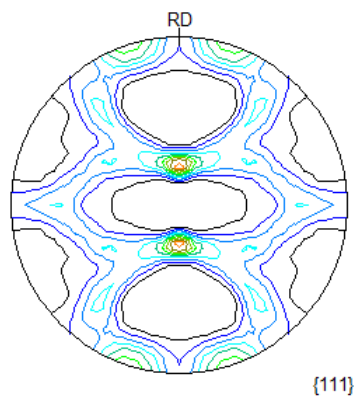
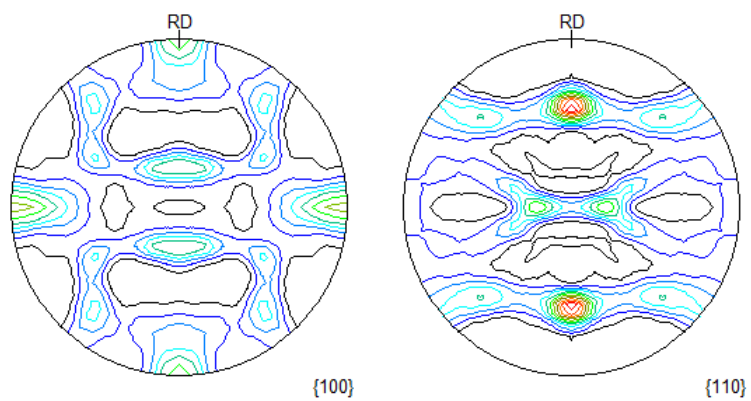
入力極点図



Standard ODFで解析

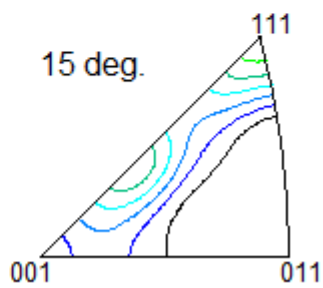
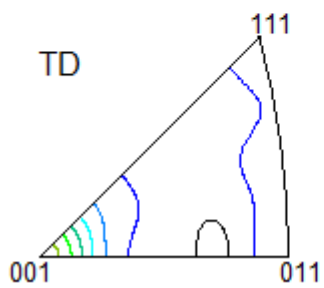
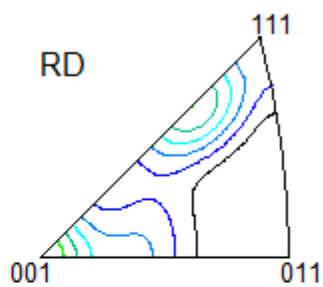
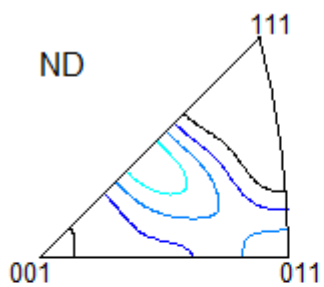


再計算極点图

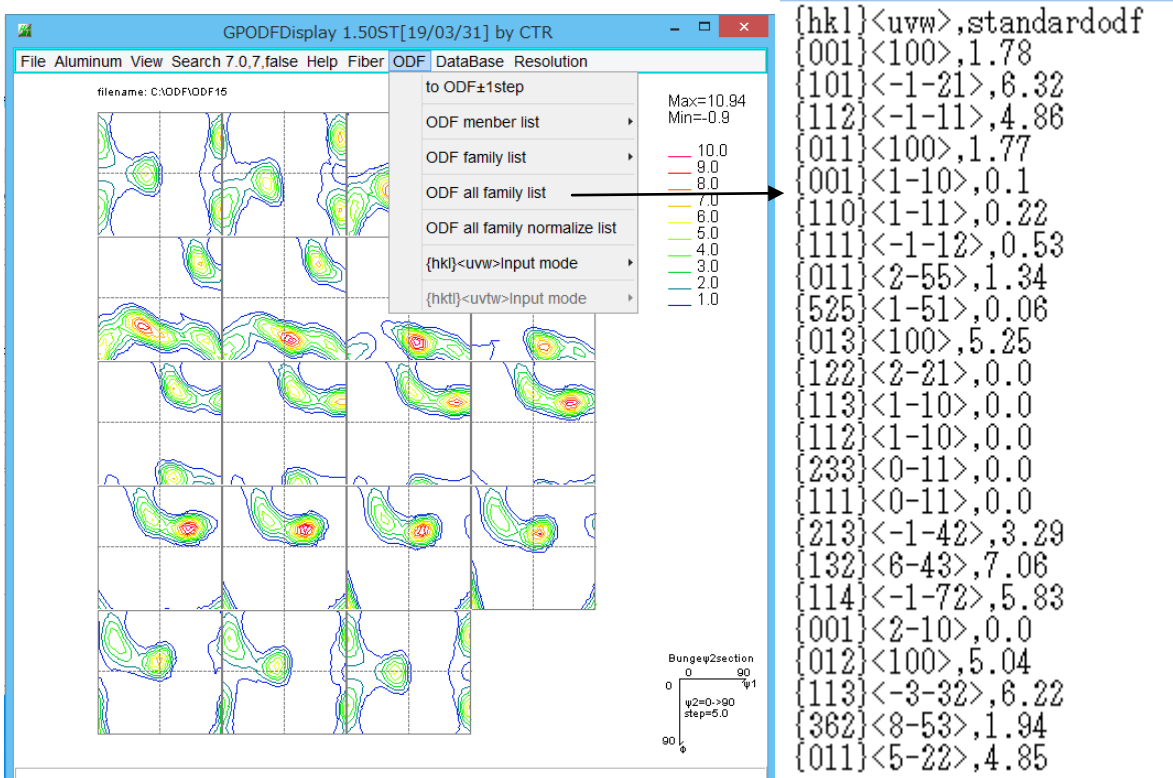


Contour Levels: 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5

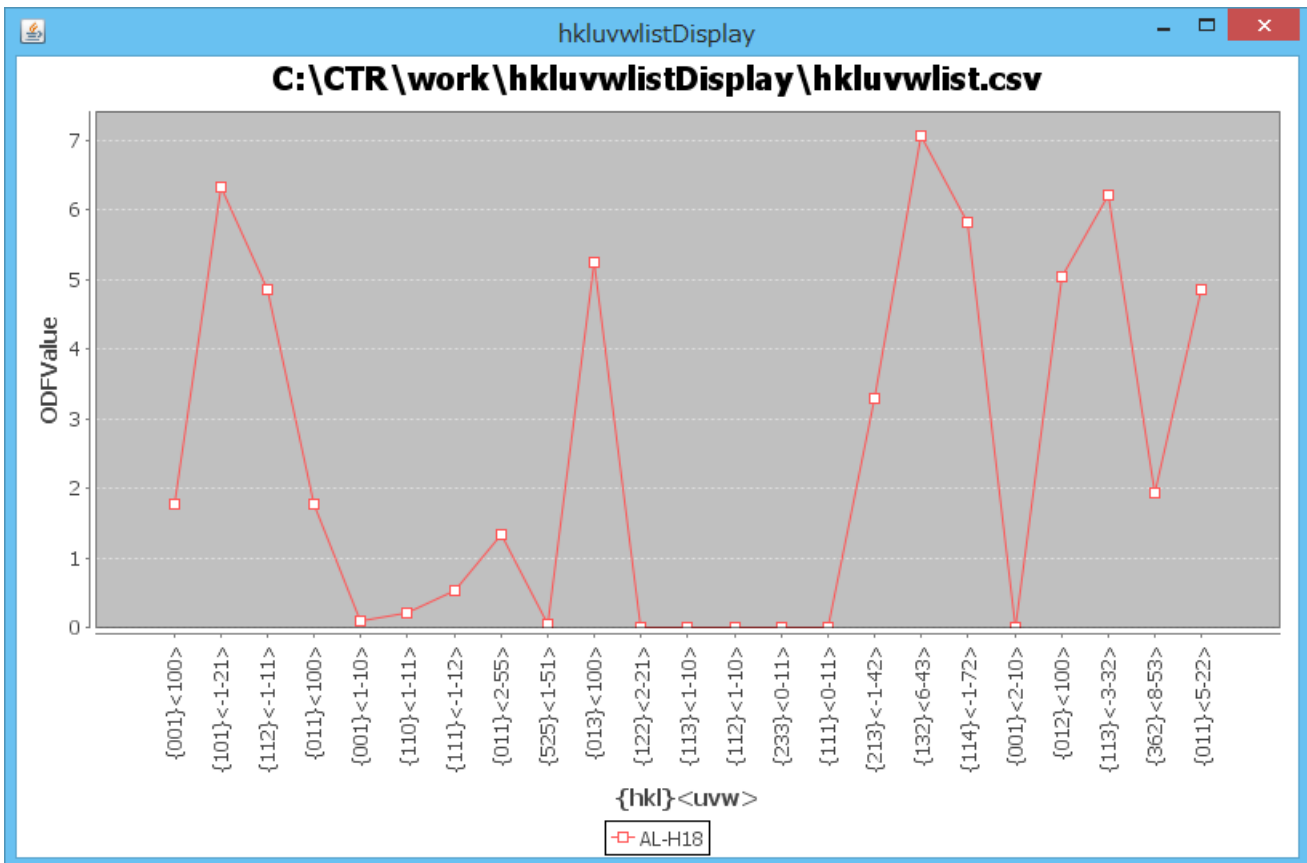
逆極点图



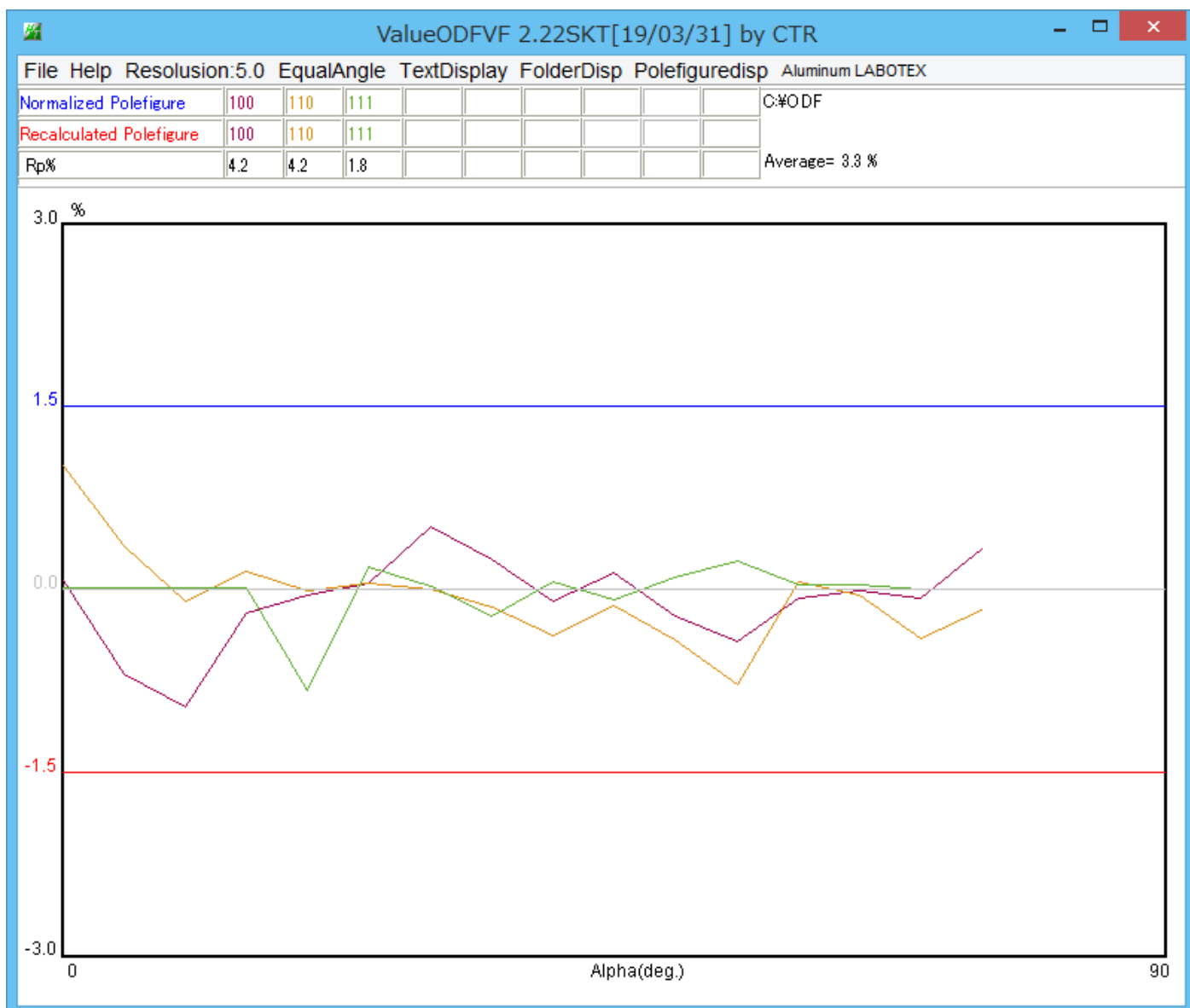
ODF 図から結晶方位図の表示



結晶方位図、最大 8 データの多重表示が可能



入力極点図と再計算極点図から入力極点図のR p %を計算



R p %の分布が±1.5%以内、各極点図の平均R p %が3.3%と計算され、正確に測定、データ処理されていると評価できます。

$$RP_{\{hkl\}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left| \frac{\{PF_{exp.}\}_i - \{PF_{calc.}\}_i}{\{PF_{exp.}\}_i} \right| \cdot 100\%$$

where :

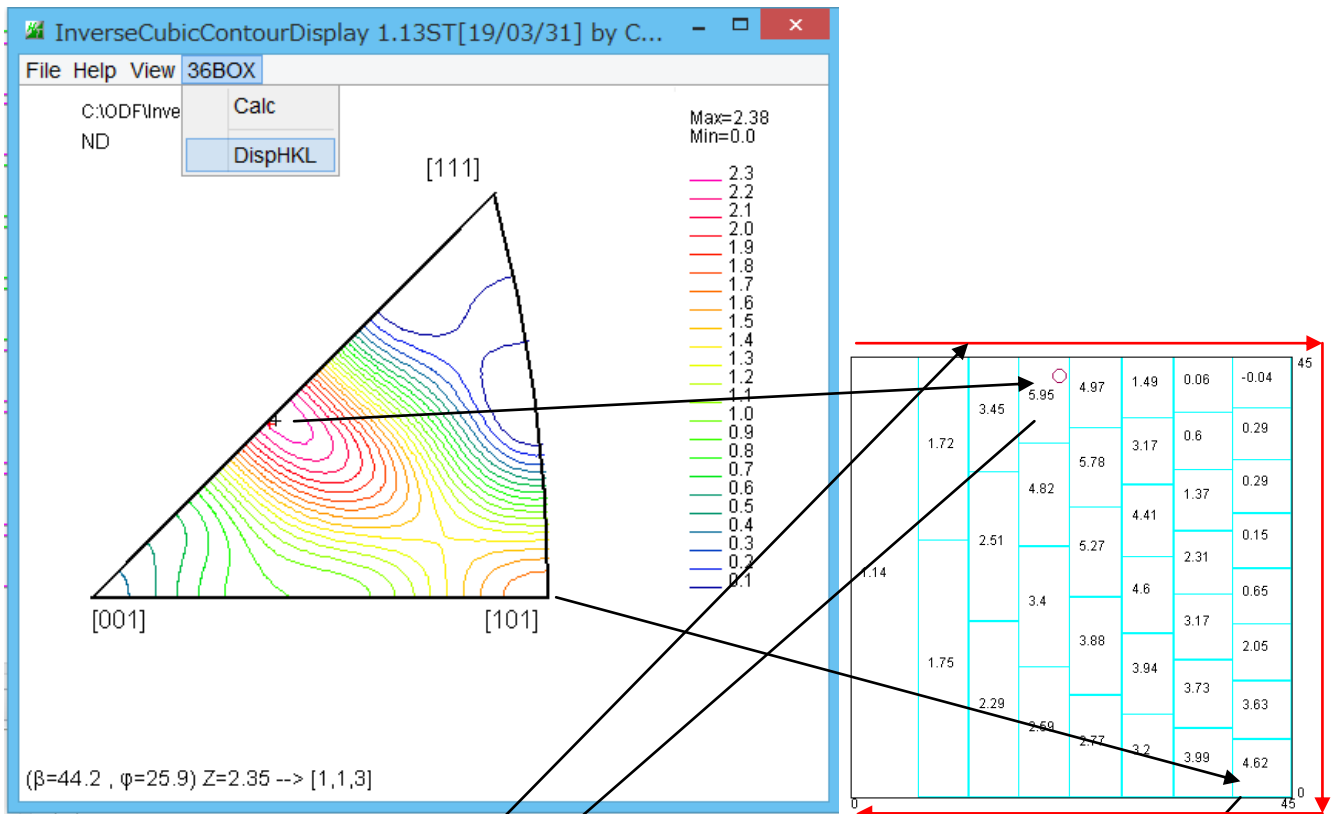
$RP_{\{hkl\}}$ - relative error for $\{hkl\}$ pole figure,

$\{PF_{exp.}\}_i$ - intensity of experimental (corrected and normalized) pole figure in point i,

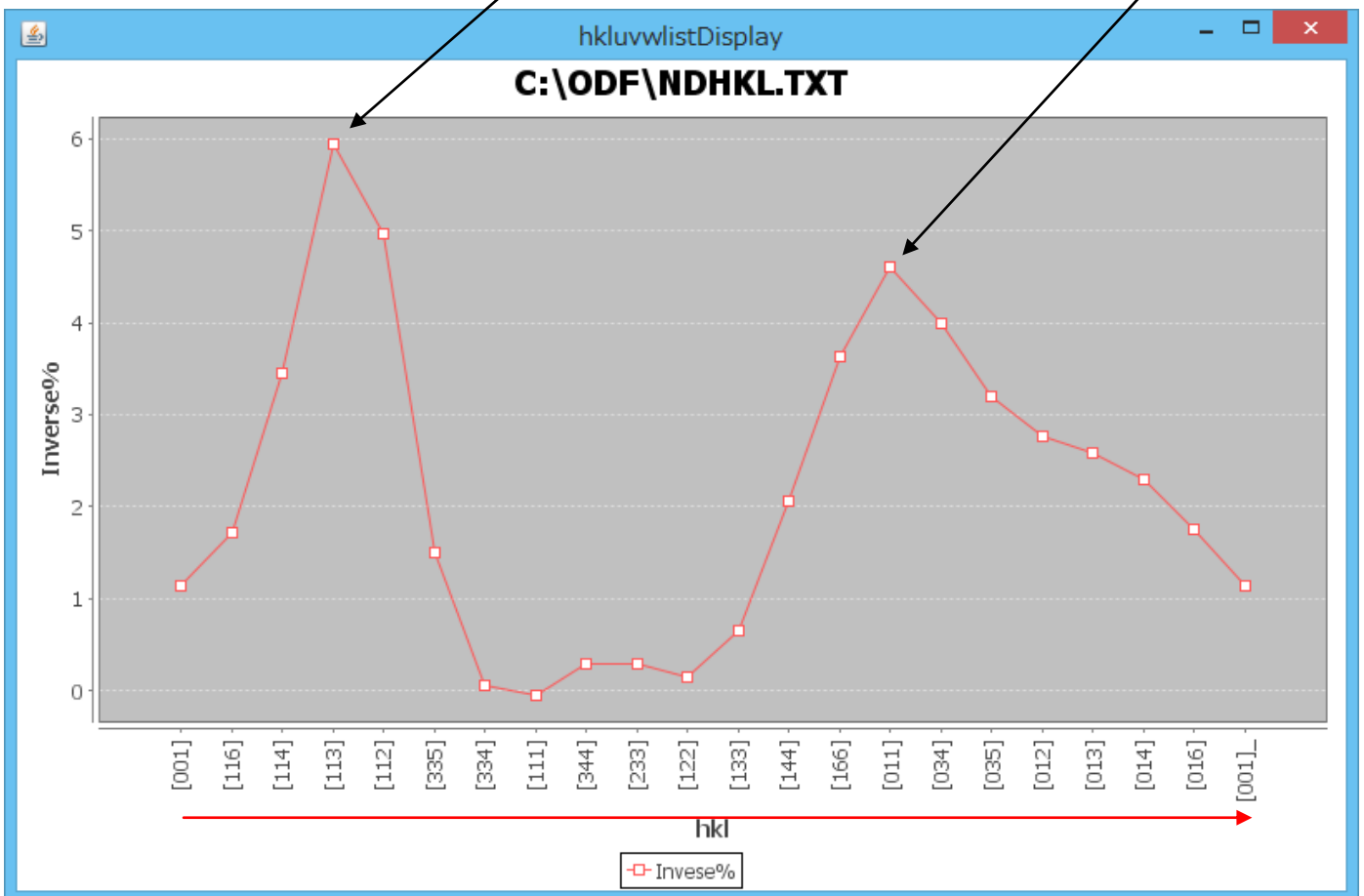
$\{PF_{calc.}\}_i$ - intensity of calculated pole figure in point i,

N - number of measured points on pole figure.

では逆極点図では、



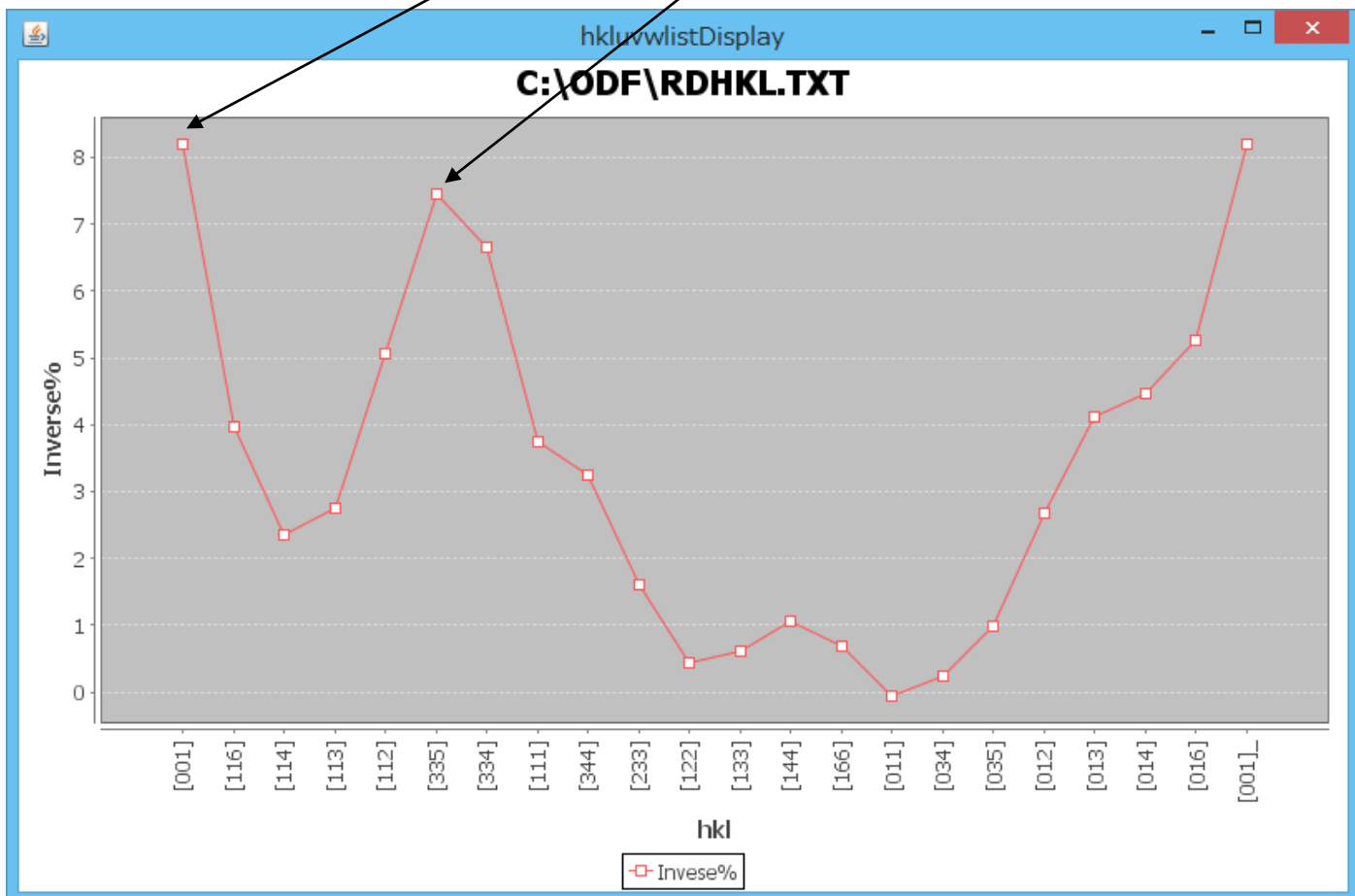
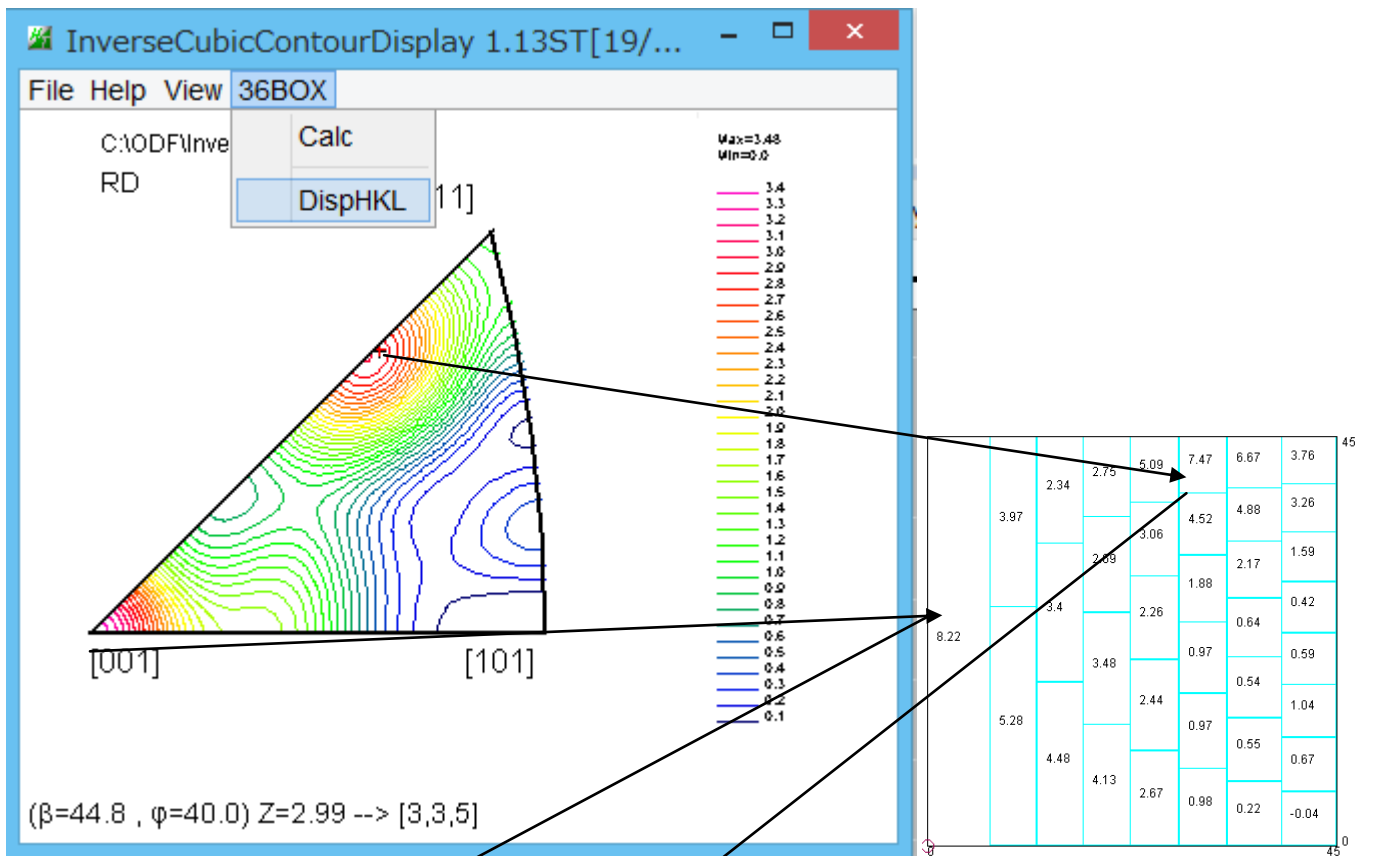
36BOXの外形を時計回転方向になぞる表示法



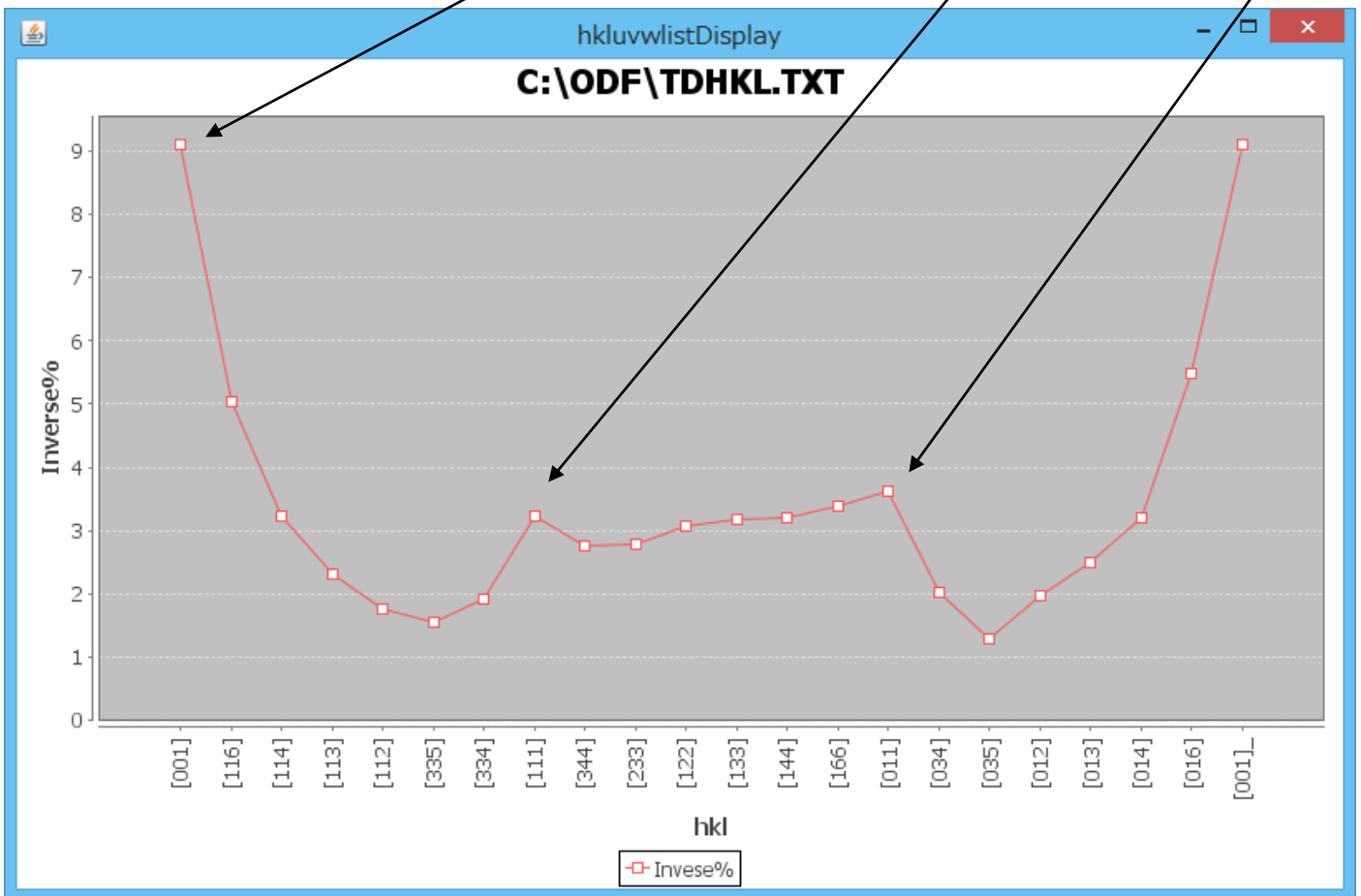
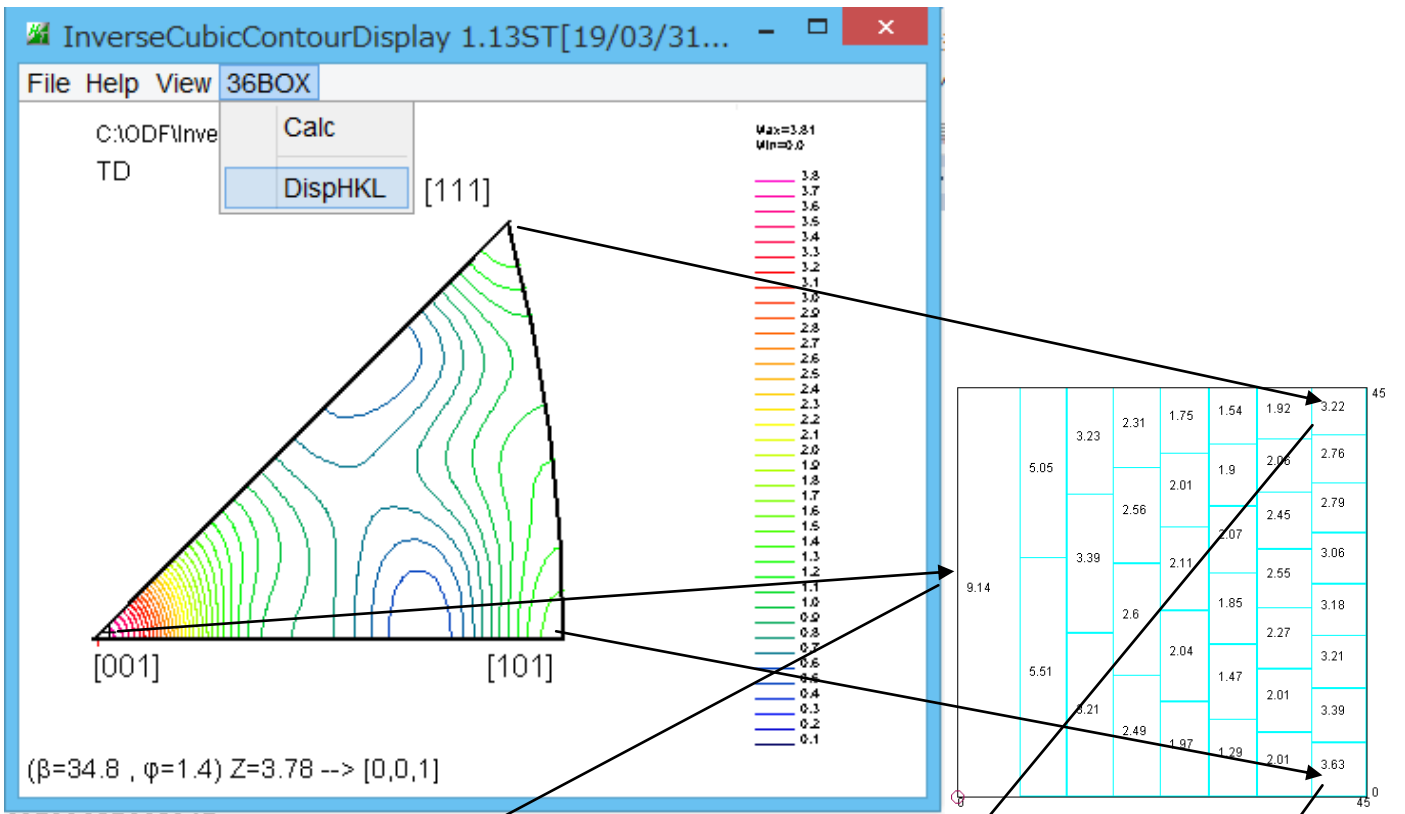
逆極点図よりND方向の方位分布図が表示出来ます。

同様にRD, TD方向も表示可能

RD 方向の方位分布図



TD 方向の方位分布図



ND, RD, TDの多重記録

