

# DefocusとReverseDefocusソフトウェア

019年11月26日

*HelperTex Office*

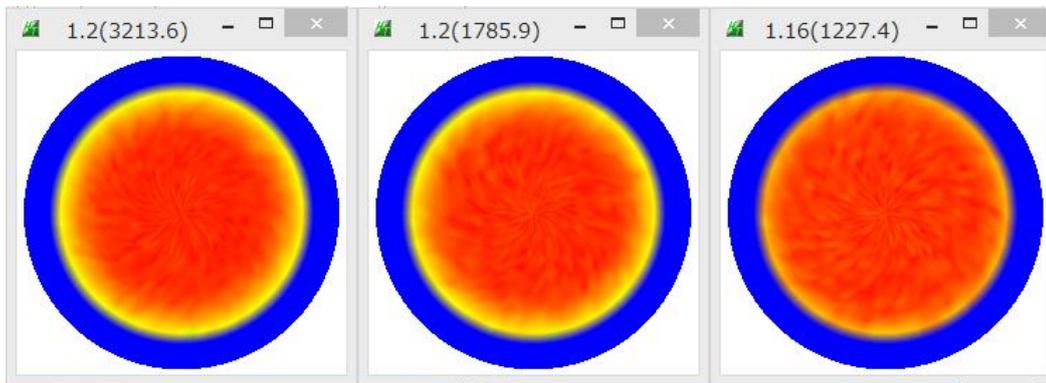
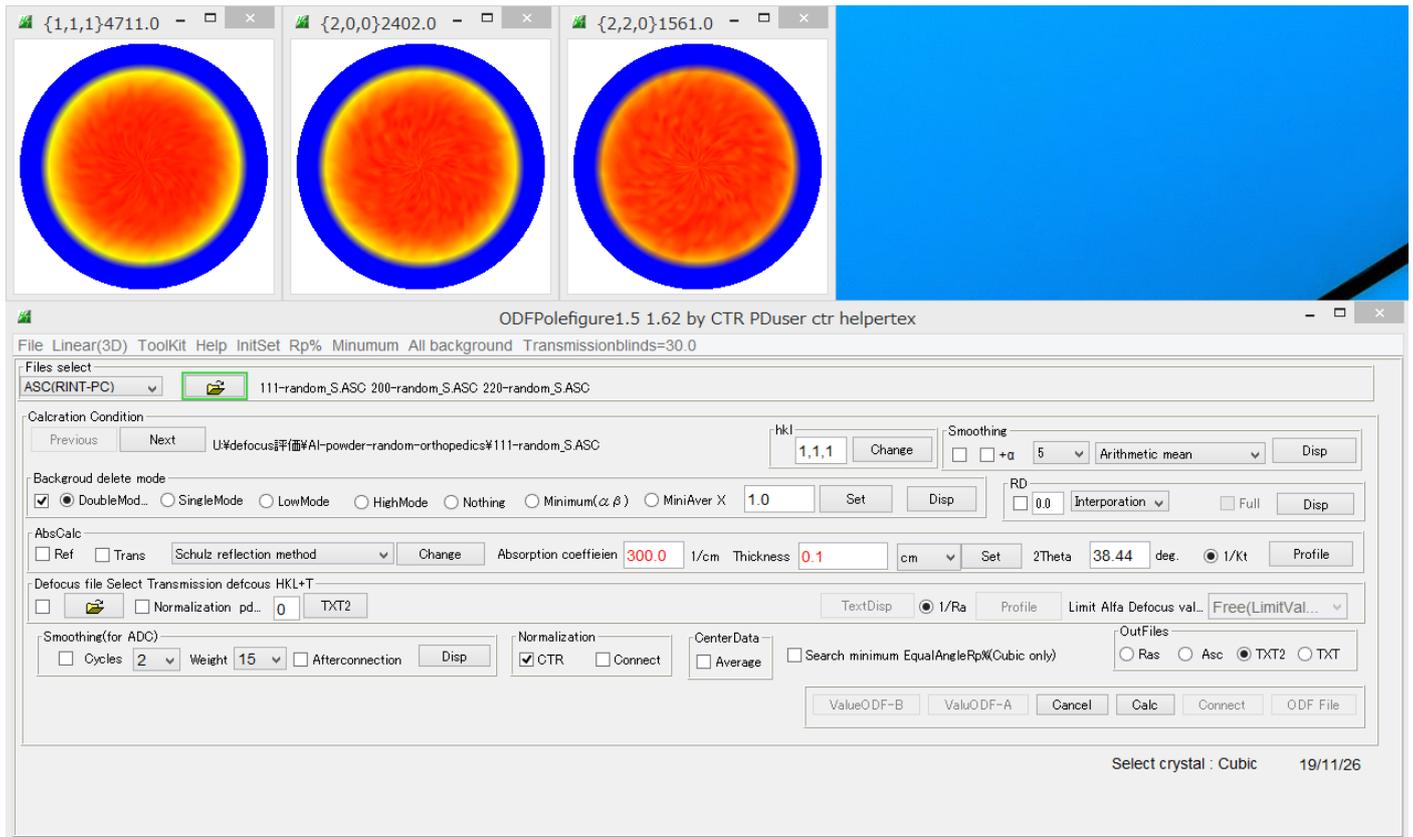
## 1. 概要

d e f o c u s 補正などを行う場合、d e f o c u s を含んだテストデータが必要になる事があります。このような場合、CTRソフトウェアでは、R e v e r s e d e f o c u s ソフトウェアを提供していません。通常d e f o c u s 補正では、極点図の外周付近の強度低下を補正しますが、この逆補正を行うのがR e v e r s e d e f o c u s ソフトウェアです。

実測r a n d o m試料からd e f o c u s 補正ファイルを作成しR e v e r s e d e f c o u s を試してみます。

2. 実測 random 極点図から最適な defocus TABLE を作成

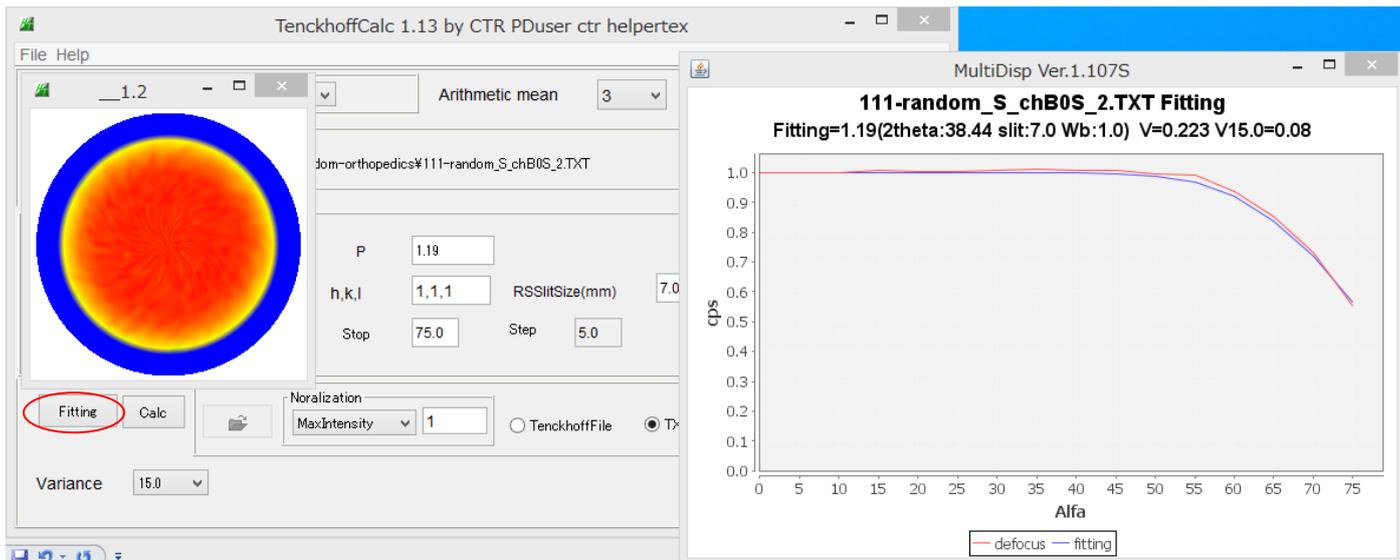
2. 1 バックグラウンドを削除した TXT2 ファイルを作成



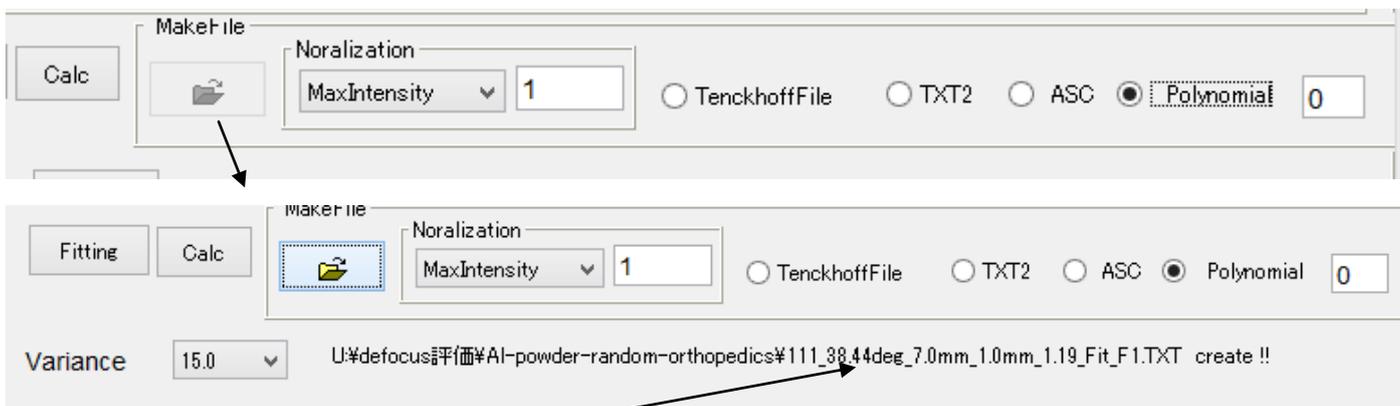
通常この TXT2 から直接 defocus ファイルが作成できるが、より精密な defocus TABLE は以下の方法で作成します。

## 2.2 Tenckhoff 曲線に Fitting した極点図に整形

TenckhoffCalc ソフトウェアで Fitting を行い、整形する。



青色が整形後のプロファイル  
多項式で近似する。



多項式近似されたファイル名

```
filename,alfanumber,alfastartangle,alfastep,function-n,mm, 19/11/26 1.00 for TenckhoffCalc,↓
111_38.44deg_7.0mm_1.0mm_1.19_Fit_F1.TXT,16,0.0,5.0,11,7.0,1.0000003192232194,2.280503155764033E-4,-1.2074172620797313E-4,2.5100672916844744E-5,-2.7519678489426697E-6,1.786657824209011E-7,-7.247810586897637E-9,1.8734052029317453E-10,-3.0626732050431867E-12,3.047363193331473E-14,-1.6801569101670617E-16,3.934547860619556E-19,38.44↓

```

多項式次数

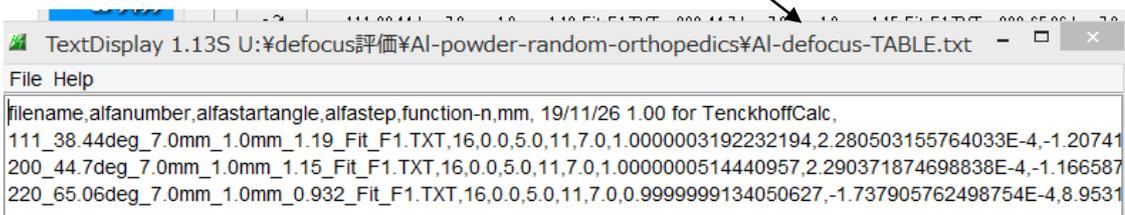
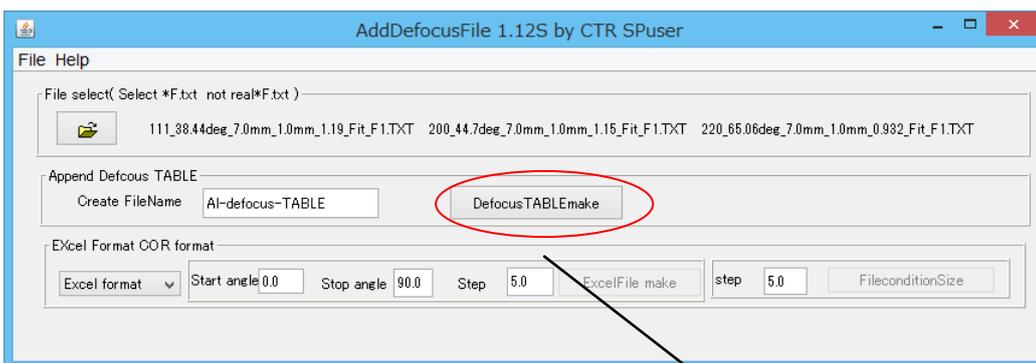
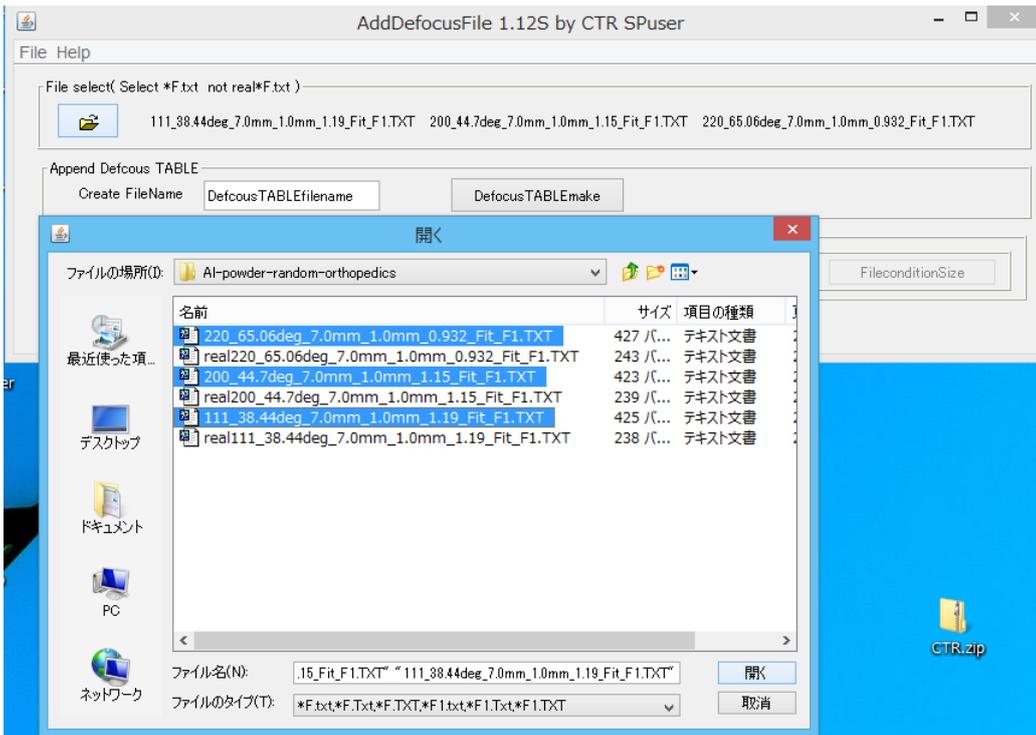
スリット幅

2θ 角度

同様に {200}、{220} も処理する。

## 2. 3 整形済多項式ファイルを纏める。

220_65.06deg_7.0mm_1.0mm_0.932_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:20	テキスト文書	1 KB
real220_65.06deg_7.0mm_1.0mm_0.932_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:20	テキスト文書	1 KB
200_44.7deg_7.0mm_1.0mm_1.15_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:19	テキスト文書	1 KB
real200_44.7deg_7.0mm_1.0mm_1.15_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:19	テキスト文書	1 KB
111_38.44deg_7.0mm_1.0mm_1.19_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:14	テキスト文書	1 KB
real111_38.44deg_7.0mm_1.0mm_1.19_Fit_F1.TXT	2019/11/26 8:14	テキスト文書	1 KB
111-random_S_chBOS_2.TXT	2019/11/26 8:09	テキスト文書	26 KB
200-random_S_chBOS_2.TXT	2019/11/26 8:09	テキスト文書	26 KB
220-random_S_chBOS_2.TXT	2019/11/26 8:09	テキスト文書	26 KB
SLITTTHEFAFILE	2019/11/26 8:09	ファイル	1 KB
220-random_S.ASC	2016/02/27 15:10	RINT20007ｽｷｰ	22 KB
200-random_S.ASC	2016/02/27 15:07	RINT20007ｽｷｰ	22 KB
111-random_S.ASC	2016/02/27 15:05	RINT20007ｽｷｰ	22 KB



### 3. テストデータ作成 (a 1 1 - 1. 0)

TXT2データ ( $\alpha$ 、 $\beta$ 、I) のIデータがすべて1. 0データを作成

```

15.0    0.0    2883.15146016
15.0    5.0    2844.7514448
15.0   10.0    2707.95139008
15.0   15.0    2548.35132624
15.0   20.0    2730.7513992
15.0   25.0    2734.35140064
15.0   30.0    2625.15135696
15.0   35.0    2662.35137184
15.0   40.0    2537.55132192
15.0   45.0    2550.7513272
15.0   50.0    2671.95137568
15.0   55.0    2621.55135552
15.0   60.0    2623.95135648
15.0   65.0    2735.55140112
15.0   70.0    2675.55137712
15.0   75.0    2814.7514328
15.0   80.0    2651.55136752
15.0   85.0    2657.55136992
15.0   90.0    2706.7513896

```

をExcelなどで、I部分をすべて1. 0に書き換える。

```

15      0      1
15      5      1
15     10      1
15     15      1
15     20      1
15     25      1
15     30      1
15     35      1
15     40      1
15     45      1
15     50      1

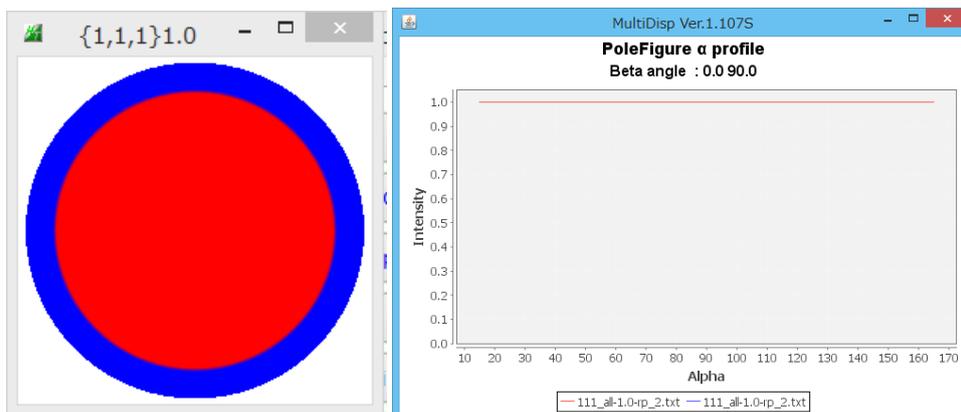
```

```

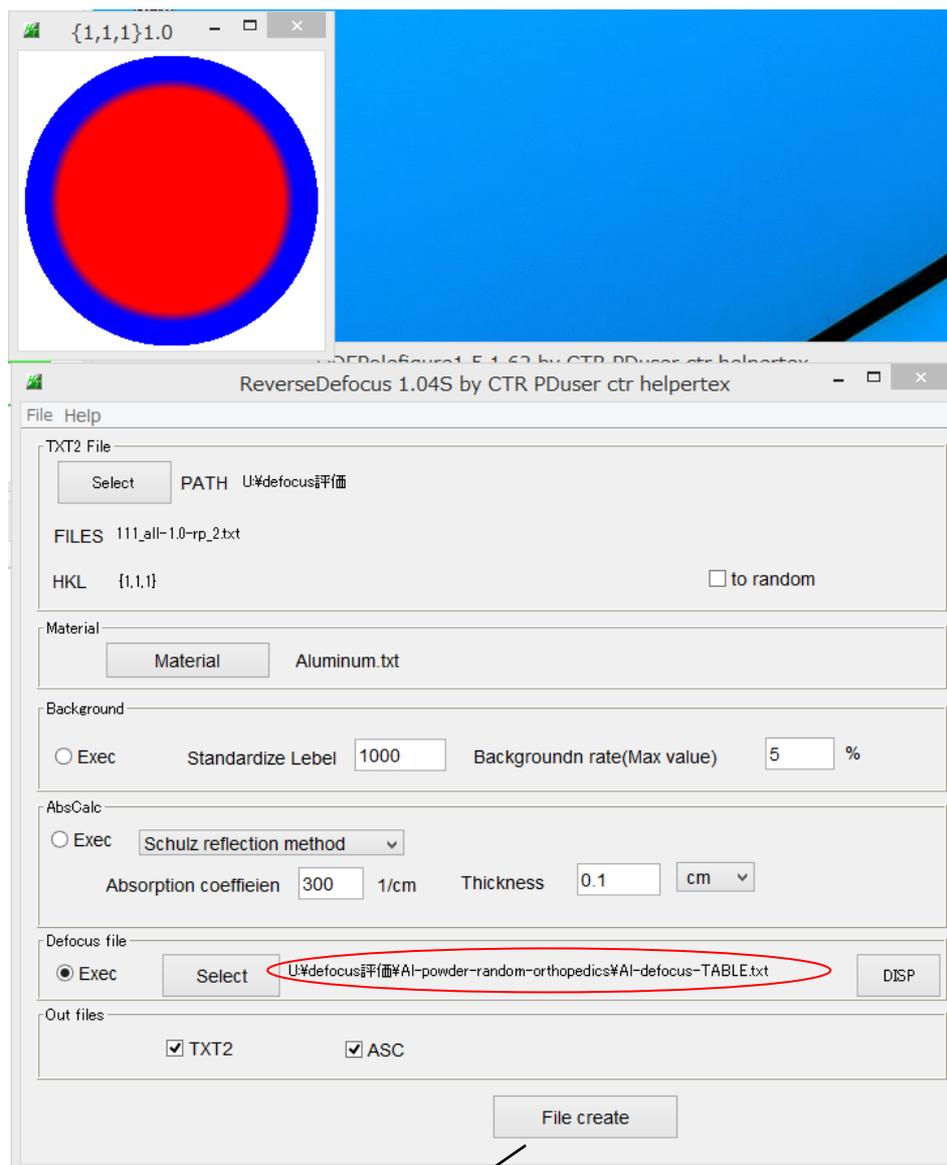
90     320     1
90     325     1
90     330     1
90     335     1
90     340     1
90     345     1
90     350     1
90     355     1
90     360     1

```

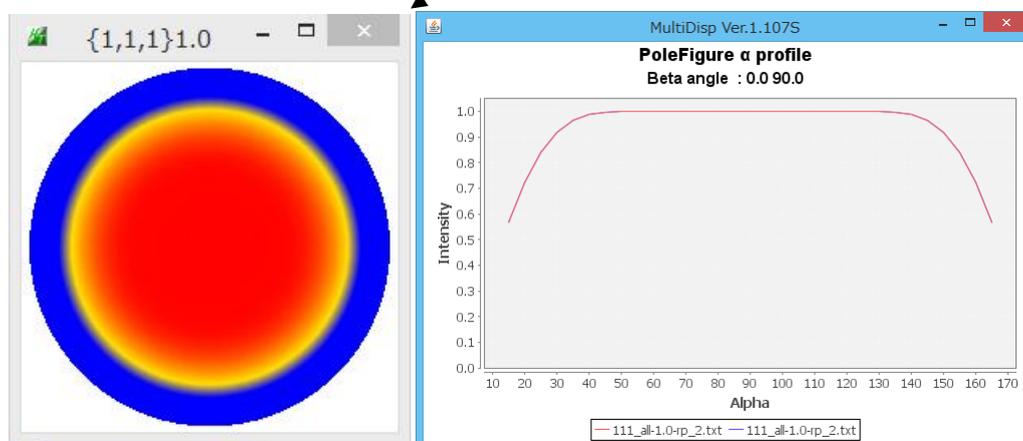
出来上がった極点図



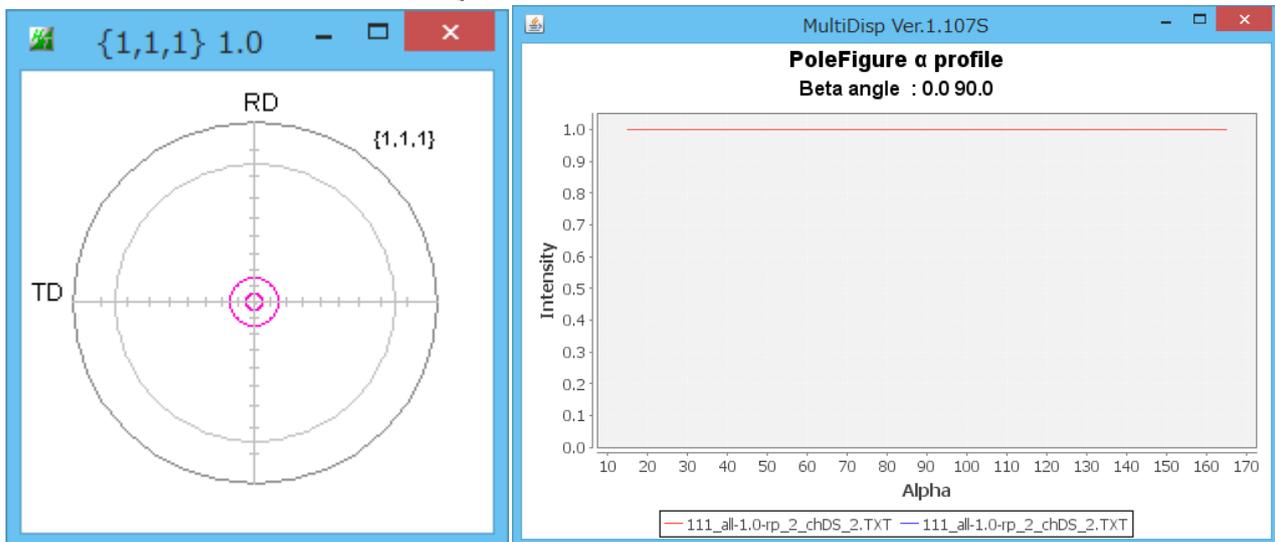
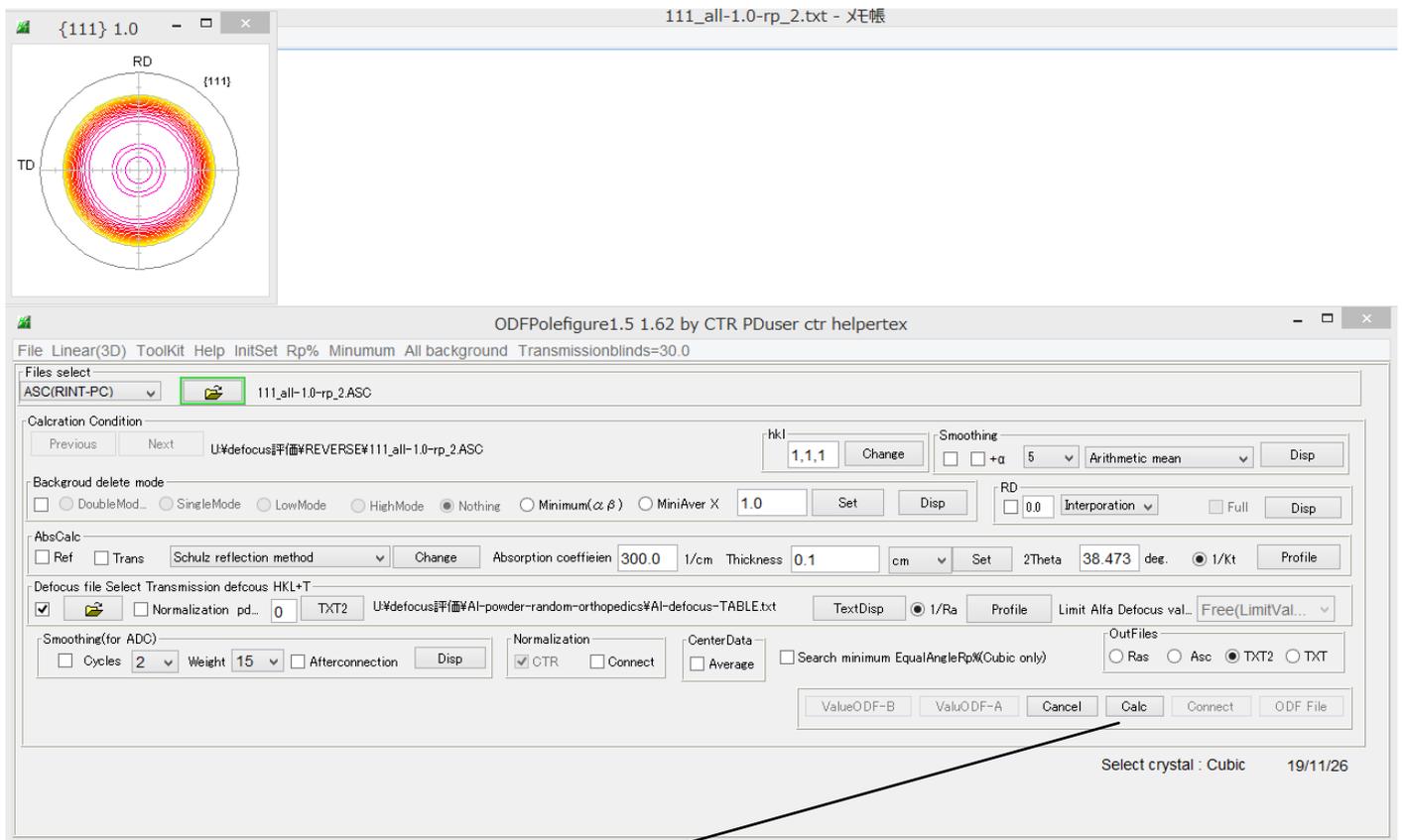
#### 4. A11-1. 0極点図のReverse defocus処理



2. 3で作成したdefocusTABLE



## 5. 逆defocusされたデータのdefocus処理



All-1.0データをReverse defocus処理し、  
更にdefocus処理を行えば、元のAll-1.0データが復元されます。

Reverse defocusソフトウェアには、バックグラウンド追加や逆吸収補正も付属しています。