

地上写真・斜め写真の撮影に関して

現行バージョンの図化名人では、航空写真撮影仕様のため、図 1 に示すように空中から真下に向かっての撮影の場合においてしか、図化名人は対応していません（標定解析バンドル調整計算における外部標定要素（カメラの撮影位置 X_0, Y_0, Z_0 , 及びカメラの傾き α, β ）の初期値が正しく設定できないため）。

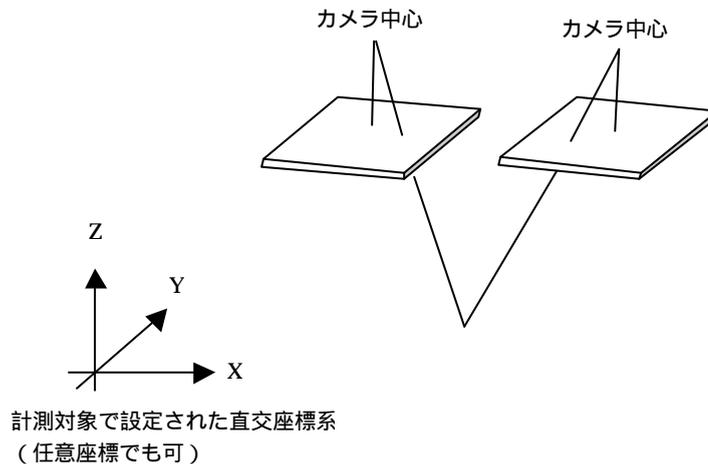


図 1 航空写真での撮影形態

地上写真の場合、

そのため、地上写真撮影の場合には、図 2 で示すような座標系を設定し、その座標系上で基準点（ ）を設定することになります。

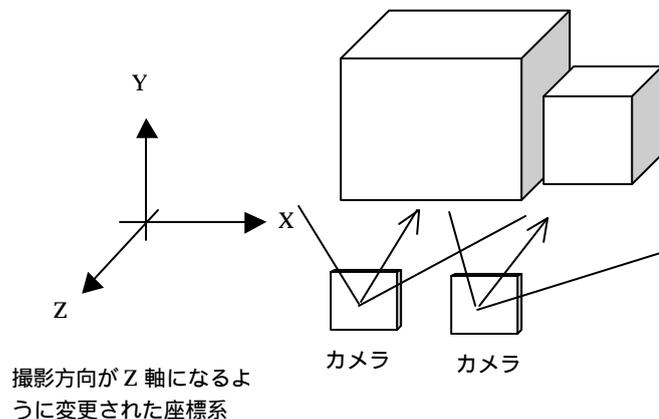


図 2 地上撮影での座標系

したがって、図化データやオルソフォトは図 2 で示す XY 座標面を基準に作成されます。

斜め写真撮影の場合、

斜め写真撮影を行った場合、現行の図化名人ではそのまま利用することができません。そのため、バンドル調整計算の外部標定要素（ $\alpha, \beta, X_0, Y_0, Z_0$ ）の初期値を手動で次のように設定しなければ

なりません。以下に、その設定方法について説明します。

各撮影点（カメラ）位置の計測対象座標系との位置関係、及び傾き関係を、図3で示す計測対象を撮影した場合を想定して、設定方法を説明する。

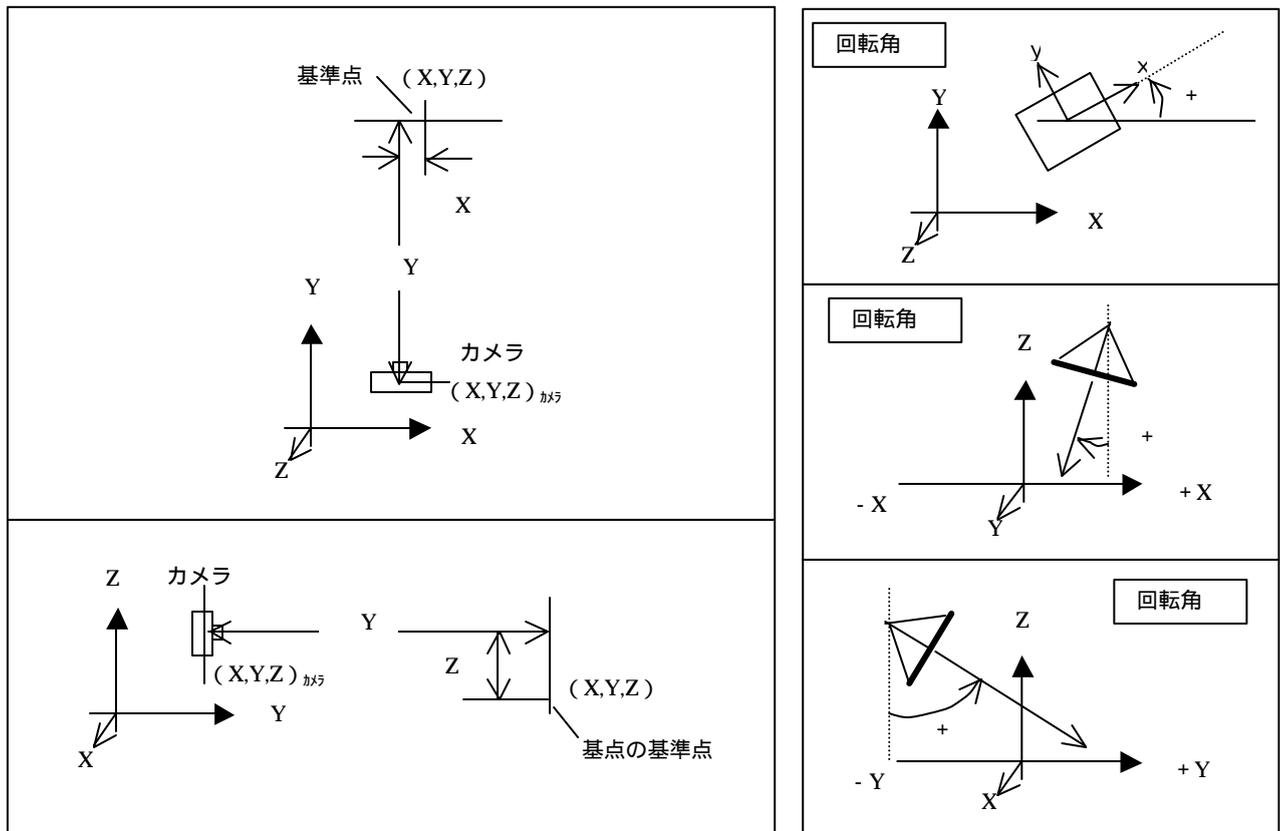
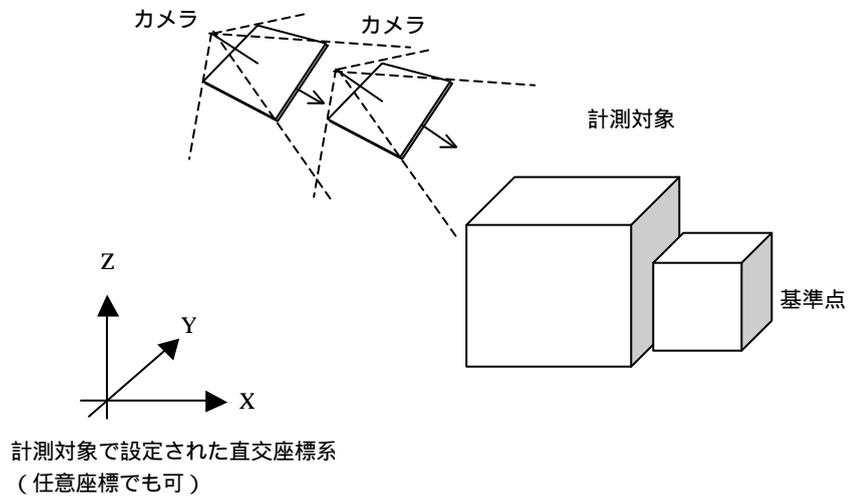


図3 図化名人外部標定要素パラメータの求め方

このような斜め写真撮影が行われた場合は、プロジェクト管理では撮影位置を取りあえず配置を行った後、作成されるプロジェクトフォルダ内の「Parameter」フォルダにある「PhotoInfo.txt」を開き、「PHOTO_INITIAL」項の数値を、図3で示す撮影位置・方向より求めた外部標定要素の数値に置き換えます。

```
COURSE_NUMBER = 2
#####
COURSE = C02-0
CAMERA_NAME = RC30_13254
ROTATE_180 = 1
FOCAL_LENGTH = 152.960000
PHOTO_NUMBER = 4
PHOTO_PATH = D:\ZukaMeijin_Tutorial\Tutorial_IMG\1270dpi_IMG\Scale1250\C2-3150.tif
PHOTO_SIZE = 11805,11750,24
PHOTO_INITIAL = 0.000000,0.000000,0.001242,-55377.993704,-68667.568558,2100.000000
PHOTO_RESULT = 9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000
PHOTO_PATH = D:\ZukaMeijin_Tutorial\Tutorial_IMG\1270dpi_IMG\Scale1250\C2-3151.tif
PHOTO_SIZE = 11805,11750,24
PHOTO_INITIAL = 0.000000,0.000000,0.001242,-54432.475227,-68666.394202,2100.000000
PHOTO_RESULT = 9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000
PHOTO_PATH = D:\ZukaMeijin_Tutorial\Tutorial_IMG\1270dpi_IMG\Scale1250\C2-3152.tif
PHOTO_SIZE = 11805,11750,24
PHOTO_INITIAL = 0.000000,0.000000,0.001242,-53486.956751,-68665.219847,2100.000000
PHOTO_RESULT = 9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000
PHOTO_PATH = D:\ZukaMeijin_Tutorial\Tutorial_IMG\1270dpi_IMG\Scale1250\C2-3153.tif
PHOTO_SIZE = 11805,11750,24
PHOTO_INITIAL = 0.000000,0.000000,0.001242,-52541.438274,-68664.045491,2100.000000
PHOTO_RESULT = 9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000,9999999.000000
#####
COURSE = C03-0
CAMERA_NAME = RC30_13254
ROTATE_180 = 1
FOCAL_LENGTH = 152.960000
PHOTO_NUMBER = 5
PHOTO_PATH = D:\ZukaMeijin_Tutorial\Tutorial_IMG\1270dpi_IMG\Scale1250\C3-3031.tif
PHOTO_SIZE = 11835,11720,24
```

⋮

データの説明、左から
, , ,Xo,Yo,Zo (傾きの単位は rad)



これで、標定解析でのバンドル標定が実施できることになります。