

解説04 スキー写真から
雪面上のスキーマークを描く
佐橋稔雄 2019, 11, 21

「雪面垂直観察法^{1,2)}」という論文名で雪面画像の描き方が述べられた。一般に、スキー運動は斜め横から観察されている。これを垂直方向で、上方から観察している様に描き直す事が出来たなら、スキー運動は見やすくなるであろう。その方法が、上記論文に書かれている。少々複雑である。この解説04では、同様の描き方を、図形をもっと多く用いて、少しは分かり易くなる様な積りで描き直されている。

スキー運動を斜め横から見ている写真の1例を、図1に示す。写真がグラフ用紙の上に、貼り付けられているのは、写真の中のスキーの位置を測る為である。

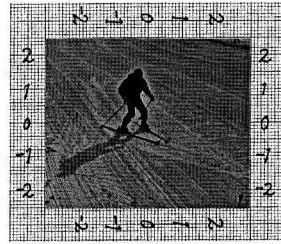


図1 グラフ用紙の上に貼り付けられたスキー写真。写真からスキー座標を読み取る方法、市野 朴の木平スキー場 1994, 2, 4

1. カメラでスキー場を写す。

図2(a)は、スキーが滑降する雪面を、脚立の上から、カメラで撮影している様子である。図2(a)から、 h はカメラの高さである。斜め前方から見ると、図2(c)の様になる。図2(c)から、写真面($E_1E_2E_3E_4$)の座標は(S, T)である。雪面($D_1D_2D_3D_4$)の座標は(X, Y)である。カメラPから雪面($D_1D_2D_3D_4$)を見ると、視野の中心はOとなる。

図2(b)は、図2(a)のPQD₇面である。図2(b)から、 A_0 を中心角と名付けると、 $\angle POQ = A_0$ となる。カメラが向く方向を上下に変えると、 A_0 が変る。 A_0 は、用いた写真に固有の値である。写真面は、正確にはOからレンズPを通り、線O-Pの延長線上にある。ここでは、描き易い様に、写真面をP-O間に描いた。

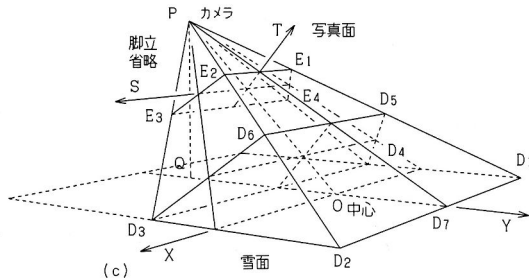
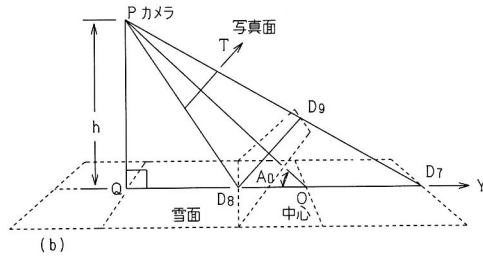
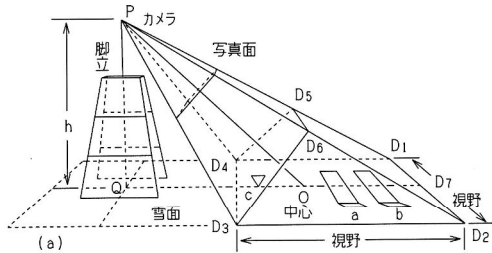


図2 (a)雪面を脚立の上からカメラで撮影する。(b)PQD₇面図。(c)斜め前方から見た図。