

図5 (a)雪面上のスキーヤーのビデオ写真
(b)と(c)ステップ・ターンを
後方から写した写真。

一はステップ・ターンの変曲点の前後で、左スキーの山回り滑降から、右スキーの谷回り滑降に移っている。ステップ・ターンで、左スキーから右スキーに移る時が(b)であろう。そして、右スキーのターンが始る時が(c)であろう。

図5(a)のパラレル・ターンのスキー軌跡を描いた図が図6である。13枚のスキーの内、上から5番目のスキーが、図5(a)に相当する。図5(a)をスキー滑降を描く 2019, 11, 9

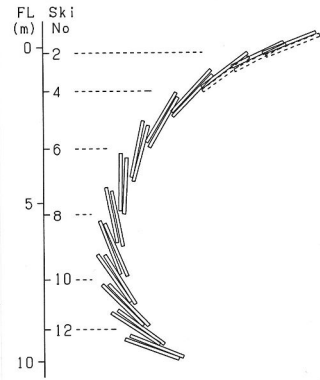


図6 全日本スキー連盟のパラレル・ターン

含めて、スキーを撮影する1秒間のコマ数は一定と推定した。図5(b)と(c)を写すカメラの位置は、スキー以外の雪模様に変化していない事から、固定されていると思われる。スキーが前へ進む速度が一定であれば、横向きの位置の変化から、雪面上を移動するスキーを描く事ができる。右スキーの滑降の軌跡を表したものが図7(a)である。スキーの大きさは図3と同じとした。

図7(b)は、(a)のスキーを長さ60cmで描いた図である。図7(a), (b)の図を、図7(e)の様に雪面上に置き、200m離れ、高さ34mから写真に撮ると、図7(c), (d)が出来る^{4,5)}。図7(d)から、滑降過程は次の様に観察される。右スキー・ターン(回転滑降)では、回転滑降は、カービング・ターンから始まり、ズレが少しずつ大きくなり、やがて、ズレの大きさが一定となる。そのズレの大きさは、スキー幅位である。ズレが無い回転滑降をカービング・ターンという⁶⁾。回転滑降を再びまとめてみる。

角付けされたスキーは、始め、(1):カービング・ターンをする。次に、(2):カービング・ターンに生じたズレが少しずつ大きくなる。更に、(3):一定の大きさになったズレを伴いながら回転滑降を続ける。この様子を模型的に描がくと、図8(b)となる。(b)には、 $a \rightarrow b \rightarrow c' \rightarrow d'$ へとカービング・ターンが予測される滑降が、