

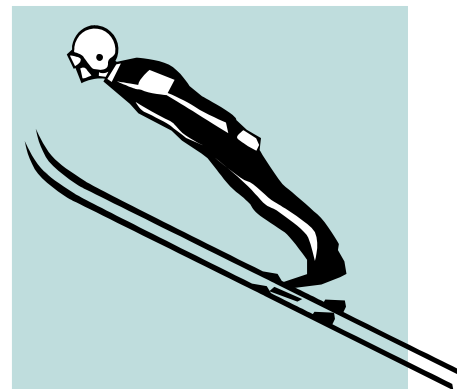
ニッセンケン分室「思いつきラボ」No. 9

## ソチで冬季オリンピックがはじまります・・・



スポーツの祭典 冬季オリンピックが2月7日より開催されます。スローガンは“Hot Cool Yours”(ホットクール ユアーズ)邦訳は“ホットでクール みんなの大会”となっています。今では夏季 冬季と2年ごとに開かれますが競技は4年ごとになるので やはりこの4年間という時間の重みが独特な雰囲気をつくり出しているのだと思います。競技者にとっても4年の時間が成長期か 成熟期か 衰退期かによっても力を出せるピークに持ってこれるかが鍵となるわけですから 人生の一大イベントとなるのもわかります。

そんな中で 7回も出場するジャンプの葛西紀明(かさいのりあき)選手はそれだけですごいことなのです。最初が1992年 アルベールビルで1994年のリレハンメル・・・実はこの年から冬季と夏季のオリンピックが分けられたのでこの間だけ2年ということになっています。1998年長野2002年ソルトレイク 2006年トリノ 2010年バンクーバー そして今回の2014年ソチとなんと22年の間ずっとトップ選手として活躍されているのです。しかも今季ワールドカップで優勝していてソチでも表彰台への期待が高まっているのです。



### 技術が光る スポーツウェア

オリンピックはスポーツ選手の最高峰の舞台ですが スポーツ用品業界にとっても技術躍進を遂げられる最高の場でもあるのです。競技ウェアによってタイムや演技に影響がでることは周知の通りで 夏季大会で水泳競技のウェアによって世界記録が量産されたのは記憶に新しいところです。現在ではタイム競技の場合 1/100秒単位の計測になりますのでウェアの役割も大きいのです。水の抵抗値や風の抵抗値を小さくするというところにスポーツアパレルや生地の開発者はかなりの時間を費やしているのです。1/100秒のために何年もの時間を掛けて開発に取り組んでいるのです。

オリンピックは基本的にはアマチュア精神が優先されるので商業ベースにはなりにくいですが 技術開発ではスポーツメーカーも競いあっているのです。スポーツ用途向けの国産生地は評価も高く とくにスパandex入りの素材は織物もニットも日本製は需要は高いです。スピードスケート競技をはじめ記録にはゲームウェアの機能も結果に影響を及ぼすものと考えられているので ものづくり部隊も一所懸命なのです。その意味では国内繊維業界もオリンピックに貢献しているのです。

### スポーツウェアの規則

スポーツ競技別に素材開発をする時には まずその競技のルールブックを読むことから始まります。当然のことながら規程に見合った素材でなければならないからなのです。なかなか競技ウェア規程を見ることもないでしょうから今回のコラムで競技ウェアの規格を紹介したいと思います。とはいえ全部の競技ウェアの規格は紹介できませんので 葛西紀明選手を取り上げた流れで“スキージャンプスーツ”を調べてみましょう。

スキージャンプスーツ規則 (FIS 国際スキー連盟規則 抜粋)

スキージャンプスーツの全ての部分は、同一素材で作られていなければならない、また外側からも内側からも、同一の空気透過率でなければならない。スーツは、えりまで届くフロント中心のジッパーで閉じなければならない。ジッパーの長さは、最長で、股下のクロスする部分まで認めらる。このジッパーの幅は、15mm 以下でなければならない。飛行中、ジッパーは完全に閉まっていなければならない。スーツ(縫い目)のデザインは、“スキージャンプスーツ”のイメージと一致していなければならない。スーツのあらゆる部分において、ボディサイズに対する最大許容差 6cm とする。

スーツは、少なくともボディーサイズにする。(ストレッチは禁止)スーツの袖は、グローブに接触またはつながつてはいけい。ただブーツの上にスーツを収めるためスーツ膝下は最大許容差を 10cm とする。前股下は許容差なしとする。

とこれが基本規則になっているのですが この他にも追加規制なるものがあれこれと定められています。例えば

追加規制 :

- スーツへのマーキング(測定及びコントロールのため)を認める。
- スーツの厚さは、全てのパーツで同一でなければならない。
- 素材やスーツへの、化学的(気体、液体、固体)または機械的処理は認められない。 ...

など 20 以上の追加規制があります。さらに詳細分類で規定があり こちらも一例を紹介すると

素材、生地

スーツの全パーツにおいて、素材表面の構造及び素材の構成は同一でなければならない。唯一の例外は、同一素材の色違いである。

スーツの厚さは、4.0mm 以上、5.0mm 以下でなければならない。

スキージャンプスーツの構造は、以下から成る 5 層ラミネート加工である:

- アウター生地 / 第一層
- フォーム
- 弾性膜
- フォーム
- 裏地 ...

というように全ての規則を理解するだけでもかなりの作業量になります。スキージャンプスーツは同一素材ということですので 切り替えパーツによって異なる素材を使ってはいけないということや空気透過性は表からでも裏からでも同じ数値のものでなければならないなどということが分かります。さらにストレッチ素材は禁止とあり スキージャンプのウェアがスピードスケートのようなジャストフィットのものにできないことが理解できます。風の抵抗値を考えればジャストフィットタイプの方が助走スピードが加速されると考えられますが飛び出した後はある程度背面部に空気を含ませて浮力を持たせるパラシュート効果を利用する方が安全性が高く飛距離も出るのかもしれませんが いずれにせよ ジャンプスーツにはストレッチ素材は使われて

ないということです。

## オリンピックに臨むことの難しさ

競技ウェアだけでなくスキー板 ビンディング ヘルメット ゴーグル・・・などすべて用品にも規則はあります。オリンピックのような大きな大会で金メダルを獲った選手は世界的に脚光を浴びるのと同様に メダリストが使っている用品やウェアも注目の的になるのです。繊維業界にかかわっている人たちはウェアにも視線を向けて競技を楽しんでもらうのもいいかもしれません。ともあれソチオリンピックを充分堪能したいと思います。



最後に雑学ネタですが スキージャンプで使用するスキー板の長さには身長だけでなく体重も基準の対象になります。

### スキージャンプスーツ規則 (FIS 国際スキー連盟規則 抜粋)

スキーの長さの上限は、選手の身長 $\times$ 145%とし、BMI は、女子 20.5 以上、男子 21 以上なければならない。

とあります。健康診断でお馴染みの BMI 指数 (Body Mass Index) = 体重 (kg)  $\div$  {身長 (m)  $\times$  身長 (m)} によってスキー板の長さが決められています。実は 2006 年のトリノオリンピックで日本人選手が痩せすぎで体重が不足して失格になったことがあるのです。本人のミスなのでやむを得ませんが 競技ではなく用具が原因では悔やみきれないことだったと思います。今回はそんな失格者がでないことを願ひましょう。



原稿担当 竹中 直 (チヨク)

おまけ 前回の絞り染めTシャツの作者は・・・

写真 1



写真1 松田 道恵 作

写真 2



写真2 志田 恵子 作

写真 3



写真3 桑田 佑子 作

でした。正解者のみなさま おめでとうございます。正解者多数につき以上をもって お祝いに代えさせていただきます。(えっ それだけ～)

