

天国の地図・菅平高原

広告記事

2002年11月3日・4日に菅平高原の牧場を使用して全日本リレー大会・インカレショート大会が予定されている。

天国に一番近いトレイン菅平高原の地図は天空からの電波でさらに正確な地図へと進化する。

天空に浮かぶ高原

菅平高原。長野県と群馬県の境に天空に浮かぶ高原がある。標高1200m-1500mの高原は、夏は避暑とラグビー合宿、冬はスキーで有名なリゾート地となっている。

根子岳・四阿山山麓に広がる広大な牧場から放牧された牛が里に降りる秋、菅平高原はオリエンテーリングのシーズンを迎える。

オリエンテーリングパラダイス

菅平高原はこれまで多くのオリエンテーリングイベントが行われた。

1996年、インカレショート。初めてベールを脱いだ菅平高原のトレインに、当時の参加者は息を呑んだ。どこまでも走行可能なセミオープンな牧場、細かくうねる地形。トレインから見える北アルプスのパノラマ風景。

1997年、オリエンテーリングフェスティバル、通称 Nagano-3days が行われた。公認のロングディスタンス競技を中心に、ショート競技、ナイトO、リレーと3日間で4種目をこなすオリエンテーリング漬けのイベントだった。海外にも情報を送ったところ、ロシア、香港、韓国など海外からも参加者が集まった。

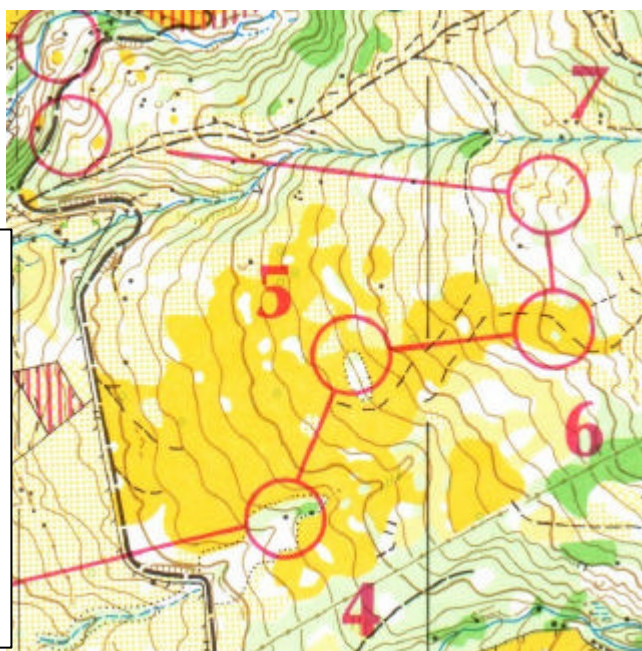
1998年、菅平高原国際スキーO大会。この大会は日本で初めて開催された IOF カテゴリ A の国際大会。長野オリンピックの文化プログラム行事の一環として行われ、世界のトップ選手がそのスーパーパフォーマンスを我々に見せてくれた。

1999年、クラブカップ。初めてクラブカップが7人リレーとなったイベントだった。草原の中、仲間の見守る中を走る興奮を覚えているだろうか？

これらのビッグイベントの合間にもいくつかのイベントが開催されてきた。それが菅平高原なのだ。



菅平高原で基礎データの測定。
4月はまだまだたっぷりの残雪の中にあつた。



1997年開催の公認長野県大会の地図。

この地図がさらにグレードアップされる。

旧牧場のセミオープンと微地形がランナーを悩ませる。

歪んだ現実

しかしながら実は菅平高原の地図は微妙に歪んでいるというのは、大会関係者では共通した認識である。

菅平高原の地図は非常に苦労して作られている。市街地から遠いため十分な基礎図が無い。古い測量結果を基に繰り返し焼きなおされたような原図を基に地図調査は行われた。広大な調査域だけに、コンパス操作と歩測に頼った地図調査では自ずと歪みがでてくる。こうして調査した地図を最後に1枚に製図する時に、その歪みを無理やりつなぎ込む作業を強いられることになる。こうした汗の結晶がこれまでの菅平高原のO-mapなのだ。

しかしこうして作成した 0-map だが、調査者の境界線を越えて直進するとずれるという指摘があるのも事実。

真実は星に聞け

2002 年秋のイベントに向け、菅平高原の地図をリメイクする。この機会に GPS を投入し、今までの菅平高原の地図に溜めこまれたストレスを一気に解消する。

菅平高原の中心部は目標物がとても少ない。こんな場所を地図調査しようとしても従来はなかなか現在位置の特定が難しかった。しかし、今は違う、真実の位置は衛星が教えてくれるのである。天空に近い菅平高原のトレインなら衛星にも近い。GPS の精度だってバッチリ出るように思えてくる。(実際そんなわけではない)

このように GPS を使って、今まで歪んでいた地図を修正してゆくのである。



菅平高原の林の中にひっそりとある三角点。国土地理院の測定データと GPS の測定データを照合して誤差を測定しているところ。

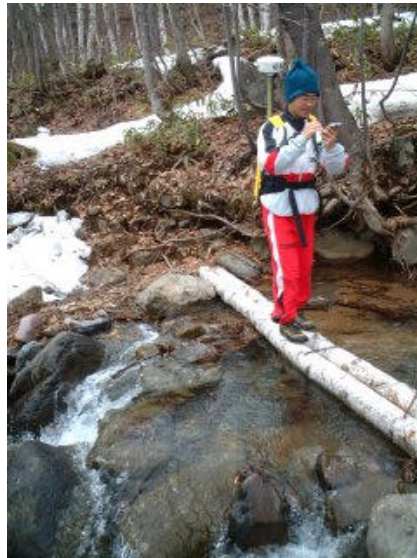
現在 GPS にて調査中

2002 年 4 月現在、菅平高原にて GPS を使用した調査原図作成の為に座標取りを行っている。

といっても GPS 装置を背負って基準となる道を辿るだけである。時々手に持った端末チェックポイントを書きこんでやる。これだけで自分の歩いた場所データを得ることができる。

岩や小径の分岐など、行政図などに正確に示されていない場所もピ

ンポイントで緯度、経度、高度を求められることができる。植生界なども、GPS を背負って、辿るだけで地図上の場所が確定してゆく。



川と道との小径の交点は行政図ではとてもアバウトだが、GPS なら正確に確定できる。

しかし、GPS といえども衛星からの電波を受けていただけでは精度にも限界がある。それは衛星が高速で移動している、補正できる衛星が移り変わるから、大気が揺らいで電波の伝播状況が変化しているからである。この精度は一般的に 5-10m と言われている。

今回投入した GPS 装置には補正機能が付いている。それは海上保安庁が発信する GPS の誤差情報を受信して位置を補正してやるという方法である。これを使用すると誤差は 1m 以内に収まってしまう。もう 0-map としては充分過ぎる精度なのである。



背中にあるのが GPS と中波アンテナ

海上保安庁応答せよ

ところが、海上保安庁が発信する誤差情報は、日本の沿岸部の電波灯台から AM ラジオより少し低い周波数の電波で発信されている。ここ菅平高原は本州のほぼ中心にありながら、どの電波灯台からも遠く、加えて周囲には電波を遮る山脈が数多く横たわるため、電波の受信は非常に微妙であった。

実際に GPS を背負って菅平高原のトレインを歩くと標高 1600m 以上になって初めて海上保安庁の電波がキャッチできた。しかも電波は不安定で受信できたりできなかったりする。GPS の自動追尾が捕まえる電波灯台は浦安(千葉)、三浦半島、能登半島と目まぐるしく変わってゆく。

電波灯台による補正が出来ないなら、どうすれば良いのか・・・国土地理院の三角点、行政図、GPS、そして足とコンパスによる菅平高原の再測量がこれから始まる。

生まれ変わる菅平高原

11 月 3 日 -4 日には縮尺を 1:10,000 に変え、精度も生まれ変わった菅平高原の地図が皆さんの前に現れることだろう。

今までは 1:15,000 の縮尺だから多少の歪みは気にならなかったのかも知れない。しかし 1:10,000 の地図ではその歪みが白日の元にさらされてしまう。

今回の地図の精度は今まで菅平高原とはとは違うものになるだろう。それは正確で妥協の無いナビゲーションを参加者に提供するのである。

全日本リレー/インカレショート。

全日本リレーに代表として出場するには、各都道府県の協会への登録が必要だし、選考会もある。またインカレショートの選手権を走る学生は各地区学連の選考会を突破しなくてはならない。

しかしその先には文字通り

「最高(標高)の舞台」

が待っている。

(おわり)