

GPS とラップ解析

心拍数と位置情報で多機能 LAP 解析

ハートレートモニタを活用し、更に GPS によるトラッキング情報を追加した、「鬼に金棒」の LAP 解析方法を紹介する。

GPS ハートレートモニタ登場！

ハンディ GPS でおなじみのガーミン (Garmin) 社から、ハートレートモニタ付きの GPS の販売が開始されている。今回新しく発売された Forerunner 305 という機種は、とても小型の腕時計型となり、ランニングなどのスポーツ向けに作られたものである。



Garmin Forerunner 305
リストウォッチ型 GPS & ハートレートモニタ
価格は約 5 万円
<http://www.garmin.com/garmin/cms/us/ontofitness/forerunnerseries>

元々、ハンディ GPS 受信機のメーカーであるため、もちろん、位置情報も心拍数と共に記録することができる。さらに、GPS 機能も強化され、衛星からの電波が受信しにくい森林や山間部においても、問題なく位置情報が算出できるようになっている。現在、英語版のみの販売となっているが、日本語版も近く販売されると思われる。



Forerunner305 を腕に装着した様子
少し大きめの腕時計といった感じで、写真に写っている側に GPS アンテナが内蔵されており、ランニング中に上空からの衛星信号が受信しやすくなっている。

使いやすい解析ツール

本製品には、トレーニングセンター (TrainingCenter) という名称の解析ソフトウェアが付属している。これを使うことで、機器からデータを USB ケーブルで PC に簡単にダウンロードでき、トレーニング記録の管理をしてくれる。心拍数や位置情報を用いたスピードや斜度なども同時にグラフ化できることが特徴である。

さらに、2 つの解析ツールを紹介する。一つ目は、「モーションベースド (MotionBased)」というインターネットを活用した解析ツールである。機能としては、TrainingCenter のインターネットバージョンのようなもので、データをネット上のサーバに保存することで、そのデータを選手本人だけでなく、コーチなどの第三者と共有できるメリットがある。また、Google マップと連携できるため、GPS による軌跡が地図上にプロットできるという利点がある。ただし、試用程度であれば無料で可能であるが、本格的にデータ管理するためには、有償バージョンにする必要がある。



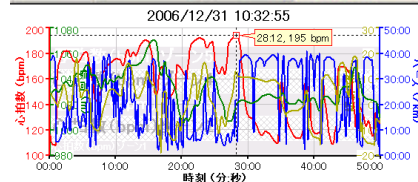
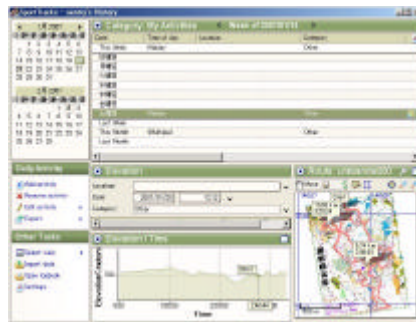
インターネット上の解析ツール。
コーチなど、自分以外のひととのデータ共有に便利
<http://www.motionbased.com/>

2 つ目は、「スポーツトラック (SportTracks)」というフリーソフトである。これは、フリーソフトながら、TrainingCenter よりも機能が優れており、GoogleEarth と連動させることにより、3D 鳥瞰図なども表示可能である。更には、独自の地図 (JPEG 画像など) を背景図とすることができるため、O-MAP をスキャナで読み取って、そこにルート図を表示できる。ルート上の任意の点をクリックすると図のように、そこまでの距離と時刻が吹き出しとして現れるため、解析の際にも直感的で、非常に使いやすい。もちろん、折れ線グラフとも連動して表示ができる。

今までの LAP 解析は、コントロール間のタイムのみの把握であったが、GPS を用いることで、任意区間の LAP 解析も可能となる。これにより、例えば、アタックポイントまでの LAP とアタックポイント以降の LAP の比較など、選手の弱点を見つけ出すような LAP 解析などが期待される。

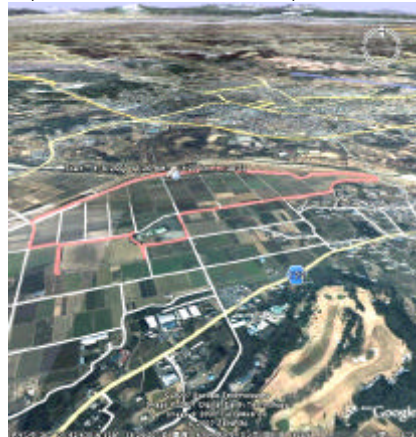


「SportTracks」にて、O-MAP を背景図において、GPS による軌跡をプロットしている。マウスをクリックで、その地点のスタートからの距離と時刻が表示される。



(上)「SportTracks」の操作画面。
(下)巡航速度、心拍数、傾斜度などを折れ線グラフで表示することが可能。

<http://www.zonefivesoftware.com/SportTracks/>



Google Earth と連動させて表示させた鳥瞰図。よりリアルにレース状況を再現することが可能となる。