

GPSmap76CS の使い方

1. 事前準備

まず、大会の当日までに次の準備をしてください。ここでは GPSmap76CS について説明していますが、他のカラー版の機種ではまだ確認していませんが、同じ使用方法だと思います...

(この説明の中で、**PAGE** などのイタリックはボタンを表します。メニューを選択するには **ROCKER** キーで選択してから **ENTER** キーを押します。また、ターンポイントのことをウェイポイントと表現します)

1.1 システム設定

時間、単位(Metric)、座標系(WGS1984)、座標の表示形式(UTM)を設定します。座標系は通常 WGS1984 に設定されているはずですが、なお、UTM の数値は X 軸と Y 軸が 1 m 単位になっています。

(1) Setup 画面の表示

【操作】**MENU** を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Setup」を選択し **ENTER** を押します

すると、Setup 画面が表示されます

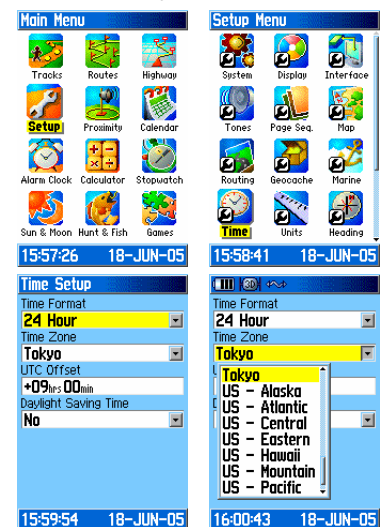
(2) 時間の設定

【操作】「Time」を選択します

時間を設定する画面が表示されますので、「Time Zone」を設定します

【操作】「Time Zone」を選択し、「Tokyo」を選択します

「UTC Offset」は自動的に「+09:00」に設定されます。左下の時間が現在の時刻に合っていることを確認してください。



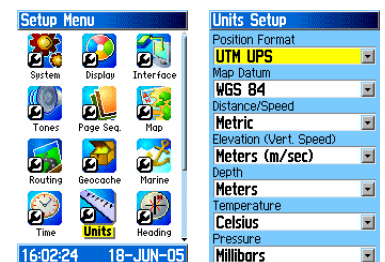
(3) 座標表示形式の設定

【操作】**QUIT** キーで Setup 画面を表示します

【操作】「Units」を選択します

【操作】「Position Format」を選択します

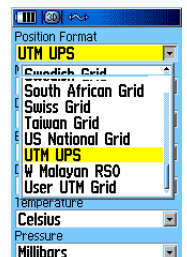
【操作】**ENTER** を押して、リストから「UTM UPS」を選択します



(4) 座標系の設定

【操作】「Map Datum」を選択します

【操作】**ENTER** を押して、リストから「WGS 84」を選択します



(5) 単位の設定

それぞれの項目を選択して、**ENTER** を押すと、メニューが表示されますので、「Meters」を選択します。

【操作】「Distance/Speed」を選択し、「Metric」を選択します

【操作】「Elevation(Vert. Speed)」を選択し、「Meters(m/sec)」を選択します (GPSmap76CS のみ)

【操作】「Depth」を選択し、「Meters」を選択します

1.2 記録間隔の設定

GPSデータを記録する間隔を設定します。GPSmap76CSでは最大10000ポイントの記録ができますので、5秒に設定しておけば、約13時間記録されます

(1) ポイント数の設定

【操作】**MENU**を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Setup」を選択します

【操作】「Map」を選択します

【操作】左から2番目の「Tracks」を選択します

【操作】「Track Points」を選択し、値を「10000」にします

値の設定は、**ROCKER**キーでキーパッドから数値を選択します。

(2) ポイント間隔の設定

【操作】**MENU**を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Tracks」を選択します

するとTracks画面が表示されます。

【操作】「Setup」を選択します

【操作】「Record Method」を「Time」にします

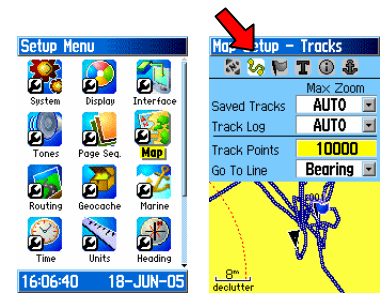
【操作】「Interval」を選択して、時間を設定します

時間の設定は、**ROCKER**キーでキーパッドから数値を選択します。通常は5秒に設定します。

【操作】**ROCKER**キーを使って、時間を設定します

【操作】キーパッドの「OK」を選択し設定を保存します

これで、5秒間隔でログが記録されます



1.3 ルートのオート設定

GPSmap76CSではMLRと同じようにシリンダーに入ると、自動的に次のウェイポイントを指し示すことができます。

【操作】**MENU**を2回押して、「Main Menu」を表示します

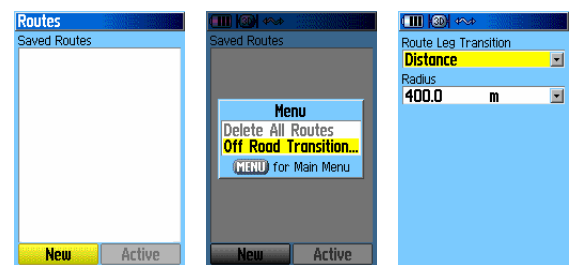
【操作】「Routes」を選択します

【操作】**MENU**を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】「Off Road Transition...」を選択します

【操作】「Route Leg Transition」を選択し、「Distance」を選択します

【操作】「Radius」を選択し、値をシリンダーサイズに変更します

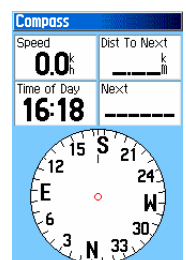


1.4 コンパスページの設定

試合中にナビゲートで使用するページは主にCompass画面を使用します。Compass画面では、上部にいくつかのデータを表示することができ、表示するデータは自分で選択することができます。

【操作】**PAGE**を押して、「Compass」画面を選択します

【操作】**MENU**を押して、オプションメニュー画面を表示します



【操作】「Change Data Fields」を選択します

上部のデータフィールド名が選択できるようになります。

【操作】設定を変更したいフィールドを選択して、表示させたい内容をリストから選択します

次のウエイポイントまでの距離は「Dist To Next」になります。また、表示するデータ数を変更することもできます。

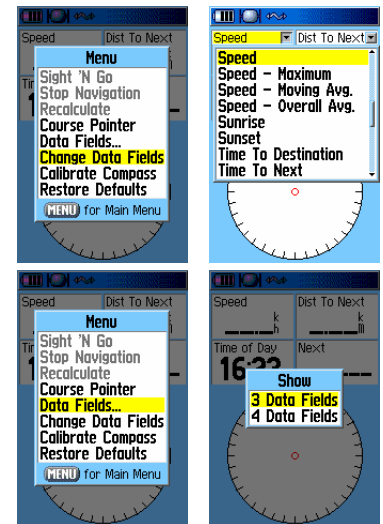
【操作】**MENU**を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】「Data Fields...」を選択します

小さいフィールドを4つは「4 Data Fields」、小さいフィールド2つと、大きなフィールド一つは「3 Data Fields」を選択してください。

【操作】使用したいフィールド数を選択してください

マップ画面も、表示させるデータを同じ方法で変更することができます。



1.5 データのクリア

すでに入力されている、ウエイポイント、ルート、ログデータを消去します。

(1) ルートデータの削除

【操作】**MENU**を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Routes」を選択します

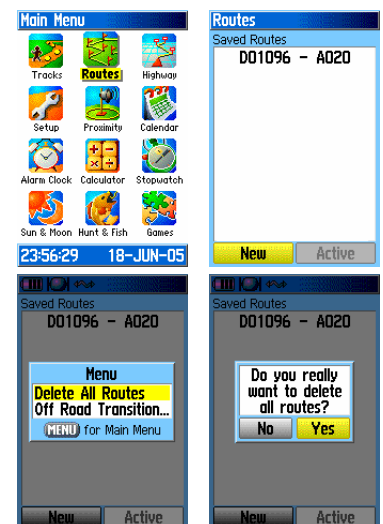
すると Routes 画面が表示されますので、オプションメニュー画面を表示します

【操作】**MENU**キーを押します

【操作】リストから「Delete All Routes」を選択します

【操作】消去確認の画面が表示されますので、「Yes」を選択します

これで、全てのルートデータが削除されました。



(2) ウエイポイントの削除

【操作】**FIND**キーを押します

【操作】「Waypoints」を選択します

すると、登録されているウエイポイントが表示されますので、メニューを表示します。

【操作】**MENU**を押します

【操作】「Delete...」を選択します

【操作】「All Symbols」を選択します

【操作】消去確認の画面が表示されますので、「Yes」を選択します

これで、全てのウエイポイントが削除されました。



(3) ログデータの削除

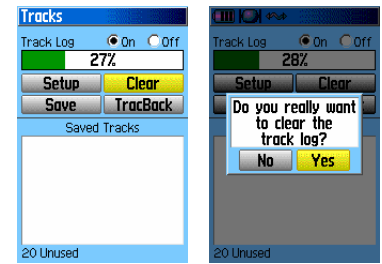
【操作】**MENU**を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Tracks」を選択します

【操作】Tracks 画面が表示されますので、「Clear」を選択します

【操作】消去確認の画面が表示されますので、「Yes」を選択します

Track Log が「0%」になれば、全ての Tracks が削除されたこととなります。



1.6 その他

もし、フライトログが急に飛んでしまうような場合は、「Lock to Road」が原因になっている場合があります。これは近くにある道路に軌跡を合わせる機能で、フライトのように道路上を移動しないときは、オフにします。

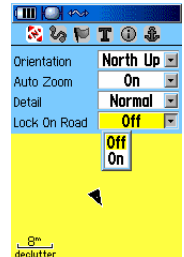
【操作】MENU を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Setup」を選択します

【操作】「Map」を選択します

【操作】左端の「General」を選択します

【操作】「Lock On Road」を選択し、「Off」を選択します



2. ウェイポイントのダウンロード

2.1 データのダウンロード

大会当日の受付で、タスクで使用するウェイポイントをダウンロードしてもらうために、インターフェースの設定を GARMIN モードにします。

(1) インターフェースの確認

【操作】MENU を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

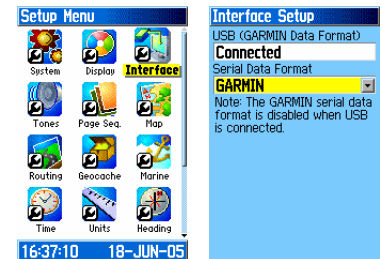
【操作】「Setup」を選択します

【操作】「Interface」を選択します

通常は「GARMIN」になっているはずですが、バリオなどと接続するために、設定が変更されている場合があります。

【操作】「Serial Data Format」を選択し、「GARMIN」を選択します

これで、インターフェースが設定されました。



2.2 ウェイポイントの追加

データをダウンロードした後で、ウェイポイントが追加される場合があります。このときには、次の方法でポイントを追加してください。

【操作】ENTER を 2 秒ほど押し続けます

音がして現在位置が表示された「Mark Waypoint」が表示されますので、ウェイポイント名、座標、高度を入力します。キーパッドの右の矢印を選択すると、黄色のカーソルを次の桁に送ることができます。

【操作】「Name Field」を選択し、ROCKER キーを使って、ウェイポイント名を入力し「OK」を選択します

【操作】「Location」を選択し、ROCKER キーを使って、座標を入力し「OK」



を選択します

【操作】「Elevation」を選択し、**ROCKER** キーを使って、高度を入力し「OK」を選択します

全てのデータが入力できたら、データを保存します

【操作】右下の「OK」を選択します

これで、新しいウェイポイントが追加されましたので、確認してみましょう。

【操作】**FIND** キーを押します

【操作】「Waypoints」を選択します

【操作】**QUIT** キーを押し、キーパッドを消します



「Near Current Location」が表示されたときは、遠くのポイントが表示されないのので、「Waypoints by Name」に変更します（【操作】**MENU** キーを押し、「Find by Name」を選択します）

「Waypoints by Name」画面で、ウェイポイントが名前順に表示されます。

【操作】入力したウェイポイントを選択してから、**ENTER** キーを押します

入力したデータの名前と座標を確認します

2.3 ウェイポイントの変更

入力してあるウェイポイントの値の変更も、ポイントの追加と同じような操作で変更できます。

【操作】**FIND** キーを押します

【操作】「Waypoints」を選択します

【操作】**QUIT** キーを押し、キーパッドを消します

【操作】入力したウェイポイントを選択してから、**ENTER** キーを押します

修正したい場所を選択してから、値を変更します

【操作】「Name Field」を選択し、**ROCKER** キーを使って、ウェイポイント名を入力し「OK」を選択します

【操作】「Location」を選択し、**ROCKER** キーを使って、座標を入力し「OK」を選択します

【操作】「Elevation」を選択し、**ROCKER** キーを使って、高度を入力し「OK」を選択します

データの修正ができたなら、データを保存します

【操作】「OK」を選択します

これで、ウェイポイントが修正されました。

3. 競技開始

3.1 ルートの設定

タスクが発表されたら、シリンダーサイズとルートを設定します。

(1)シリンダーサイズ

【操作】**MENU** を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Routes」を選択します

【操作】**MENU** を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】「Off Road Transition...」を選択します

【操作】「Route Leg Transition」を選択し、「Distance」を選択します

【操作】「Radius」を選択し、値をシリンダーサイズに変更します

単位はmになっていますので、400mの場合は「400m」になります。



(2)ルートの設定

【操作】**MENU** を2回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Routes」を選択します

【操作】「New」を選択します

Route の画面が表示されますので、テイクオフからのウェイポイントを入力します

【操作】「<Select Next Point>」を選択し、**ENTER** キーを押します

【操作】「Find」画面から「Waypoints」を選択します

画面に「All Symbols List」が表示されますので、ウェイポイントを選択します。

【操作】**QUIT** キーを押します。キーパッドが消えます

【操作】ウェイポイントを選択し、**ENTER** キーを押します

【操作】表示されたウェイポイントが正しければ、「Use」を選択します

リストに選択したウェイポイントが表示されるので、**ROCKER** キーで「<Select Next Point>」を選択し順番にポイントを入力してください。

【操作】**ROCKER** キーで「<Select Next Point>」を選択し、次のウェイポイントを入力する

このとき、右側の「Dist To Pt」に累計の距離が表示されますので、発表されたタスク距離と確認してください。もし、「Dist To Pt」になっていない時は、表示を変更することができます。

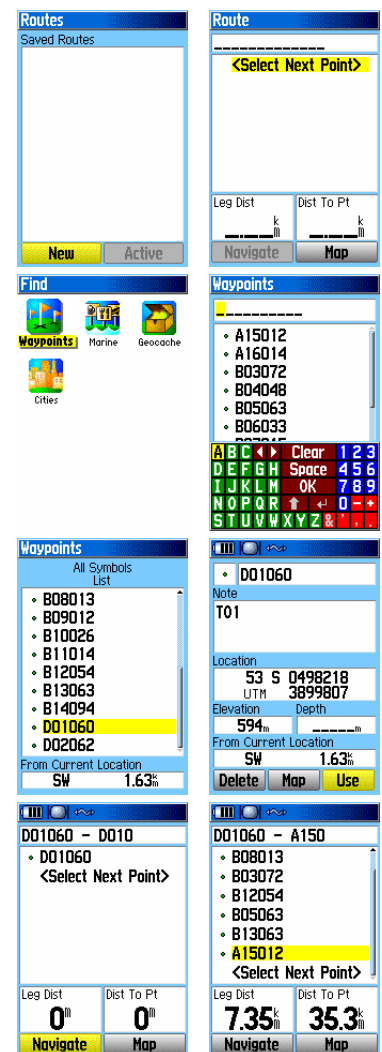
【操作】**MENU** を押して、オプションメニュー画面を表示します

「Change Data Fields」を選択して、Compass 画面の設定と同じ方法でフィールドを変更します。

【操作】**QUIT** を押して設定を終了します

「Routes」画面に、テイクオフとゴールが名前になったルートが表示されます。もし、タスクに変更があった場合は、「Routes」画面で入力したルートを選択すると、ウェイポイントを変更することができます。

【操作】「Routes」画面から、変更するルートを選択します



【操作】変更したいウエイポイントを選択します

【操作】**ENTER** を押して「Insert」や「Remove」を使って変更します

(3) ルートの実行

入力したルート順番にナビゲートさせます。

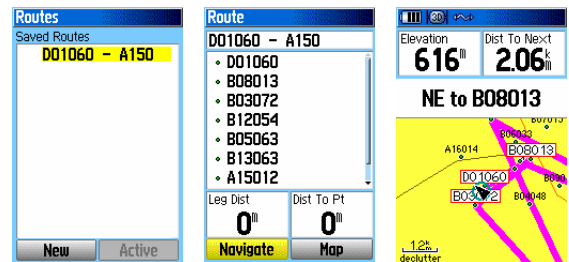
【操作】「Routes」画面から、ナビゲートするルートを選択します

【操作】「Navigate」を選択します

これで、タスクルートのナビゲーションが起動しました。

なお、電源を切っても、この状態が維持されますので、テイクオフまでに時間がある場合は、電源を切っても再設定する必要はありません。

(注意：ナビゲートが途中から始まってしまうときは、5.3を見てください)



3.2 ゲートオープン

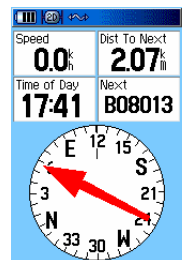
いよいよ競技開始です。まず、ナビゲート用の画面に変更します。通常は Compass 画面を使用しますが、Map 画面が見やすい場合は、そちらを使用してください。

【操作】**PAGE** を押して、「Compass」画面を選択します

テイクオフでナビゲートをスタートしたときは、次のウエイポイントの方向と距離を示します。

テイクオフすると、移動している方向に合わせて、方位の文字が移動します。円の中に表示されている矢印が次のウエイポイントの方向を示していますが、偏流で飛行しているときは、ずれることがありますので注意してください。

ウエイポイントに近づくと、「Dist To Next」の数値が小さくなっていきます。そして、シリンダーに入ると、音がして自動的に次のウエイポイントへのナビゲートが始まります。



3.3 ランディング

フィニッシュラインが引かれたときは、ゴールポイントのシリンダーに入ったあとで、必ずフィニッシュラインを通過してください。GPSではゴールポイントのシリンダーに入っただけで、アラームが表示されますので注意してください。

安全な位置に移動してから、GPSの電源を切ります。もし、電源を入れたままにすると、回収の時のログが記録されてしまい、ベストポジションが判定できなくなる事がありますので、注意してください。

【操作】GPSの電源を切る

3.4 リフライト

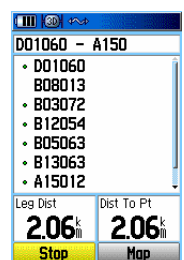
リフライトする場合は、前のログを削除してから、ナビゲート実行をやりなおします。

【操作】「1.5(3) ログデータの削除」の操作を行います

【操作】**PAGE** キーを押して「Active Route」メニューを表示します

【操作】「Stop」を選択します

【操作】「3.1(3) ルートの実行」の操作を行います



4. 競技終了

4.1 帰着チェック

インターフェースを GARMIN 以外に設定した場合は、GARMIN に変更してから GPS を提出します。

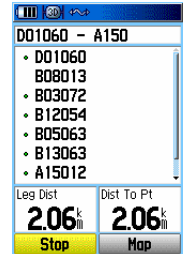
4.2 ナビゲートの終了

ゴール以外にランディングした場合は、ナビゲートが済んでいないので、中止します。

【操作】PAGE キーを押して「Active Route」メニューを表示します

【操作】「Stop」を選択します

これで、ナビゲートが終了します。



5. その他

5.1 予行演習

まず、地上での模擬練習で GPS の使用方法に慣れてください。ランディング上などで仮想パイロンを設定して、シリンダーを 20 m ほどにすれば、歩きながら確認ができます。

仲間同士でタスクの入力から、走ってタスクをクリアするまでの時間を競ったりするのも面白いですよ！

5.2 競技規定

競技の詳細については、それぞれの大会の競技規定を見てください。

5.3 ナビゲートの前半が飛ばされてしまうとき

GPSmap76CS ではシリンダー対応になり、MLR と同じようにシリンダーに入ると、自動的に次のシリンダーへのナビゲートが始まります。ところが、競技タスクのルートがテイクオフ上を横切る場合は、ナビゲートが途中から始まってしまう場合があります。

このような場合は、一度マニュアルモードに変更してから、次にナビゲートするウェイポイントを変更します。変更後、オートモードに戻すと、選択したウェイポイントからのナビゲートになります。

(1) ナビゲートの開始

ナビゲートを開始してから、「Active Route」を表示して、ナビゲートを確認します。タスクのルートが、テイクオフの近くを横切る場合、途中からナビゲートが始まってしまう場合があります。

【操作】PAGE キーを押して「Active Route」メニューを表示します

(2) マニュアルモードに変更する

ナビゲートを実行したまま、マニュアルモードに変更します。

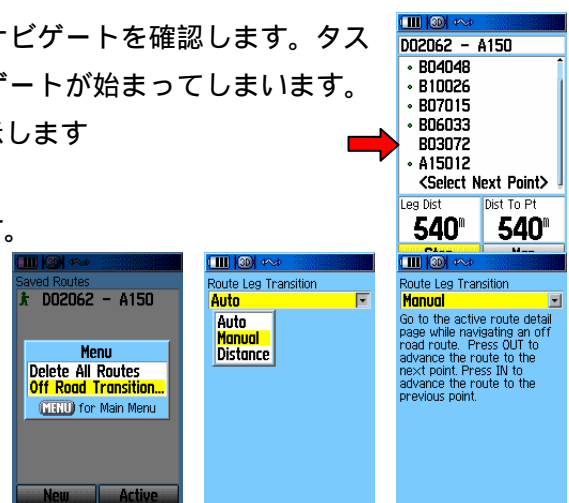
【操作】MENU を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】「Routes」を選択します

【操作】MENU を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】「Off Road Transition...」を選択します

【操作】「Route Leg Transition」を選択し、「Manual」を選択します



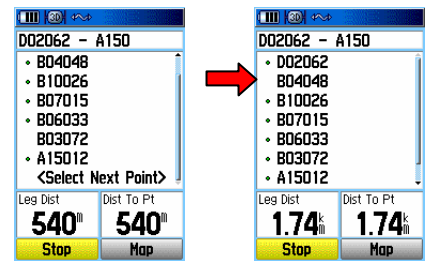
(3) ナビゲートポイントの変更

「Active Route」画面で点滅しているナビゲートポイントを変更します。

IN キーで上に、**OUT** キーで下に移動します。

【操作】 **PAGE** キーを押して「Active Route」メニューを表示します

【操作】 **IN** キーを押して、テイクオフ後の最初のウェイポイントを選択します。



(4) オートモードに変更する

オートモードに戻します。

【操作】 **MENU** を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】 「Routes」を選択します

【操作】 **MENU** を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】 「Off Road Transition...」を選択します

【操作】 「Route Leg Transition」を選択し、「Distance」を選択します

これで、テイクオフ後の最初のウェイポイントからのナビゲートが始まります。

5.4 マニュアルモードで使う場合

オートモードは、シリンダーに入ったときに、自動的に次のポイントへのナビゲートが始まりますので、競技中に GPS を操作する必要がなくなる便利な機能です。ただ、スタート前にシリンダーに入ってしまう、次のウェイポイントへのナビゲートが始まってしまうのを防ぐような場合には、マニュアルモードにすると、ウェイポイントの指定を手動で行えます。

GPSmap76CS をオートモードで使用しているときに、スタート前にシリンダーに入ってしまう次のウェイポイントにナビゲートが移動しても、GPS がもう一台あれば、その GPS でスタートパイロンまでの距離をナビゲートすることでスタート時の距離を把握することができます。

(1) マニュアルモードに設定する

【操作】 **MENU** を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】 「Routes」を選択します

【操作】 **MENU** を押して、オプションメニュー画面を表示します

【操作】 「Off Road Transition...」を選択します

【操作】 「Route Leg Transition」を選択し、「Manual」を選択します

(2) ポイントの進め方

【操作】 **PAGE** キーを押して「Active Route」メニューを表示します

OUT キーで次のポイント、**IN** キーで前のポイントへそれぞれ移動します。

Active Route と Compass モードの切り替えは、**PAGE** と **QUIT** で簡単に移動できます

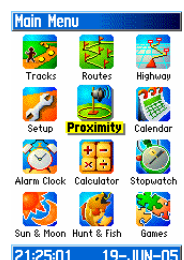
5.5 Proximity の設定

別の GPS でウェイポイントのナビゲートが可能であれば、GPSmap76CS のマップ画面にシリンダーを表示させ、これを参考にしてフライトコースを決めることができます。

この機能は、「Proximity」で設定します。

【操作】 **MENU** を 2 回押して、「Main Menu」を表示します

【操作】 「Proximity」を選択します



【操作】「-----」を選択します

ルートの設定と同じ要領で、「Find」画面から「Waypoints」を選択します。

【操作】「Waypoint」を選択します

【操作】「Radius」を選択し、シリンダーサイズを入力します

マップ画面にシリンダーが表示されます。

また、フィールド部分にウェイポイントまでの方向 (Pointer) と距離を表示して、Map 画面を見ながら飛ぶ方法もあります。

