



# Balloon Live Sensor & Ozi

2025/07/31

北海道バルーンフェスティバル組織委員会

資料作成: 野村朋晃 (AE238)



# 本資料のスコープ

- Balloon Live Sensor

ハードウェアまわり、ファームウェアバージョンアップ

- Balloon Live App

Balloon Live Sensorとの接続、Balloon Live Appの設定

- PC 連携

PCとの接続方法、Oziとの接続

- OziExplorer、oziTargetの基本操作

地図・Waypointの読み込み、WPT tools・Task Rings等の使い方

本資料の記載内容によりいかなる不利益が生じても責任は負いかねます。その点をご了承の上でご利用ください。  
不明点、記載誤り等ありましたら、野村までご連絡ください。

# Balloon Live Sensorの概要

<https://balloonlive.org/about-balloon-live-sensor/>

より本資料の画像は転載しています。

マニュアル類は下記からダウンロードできます

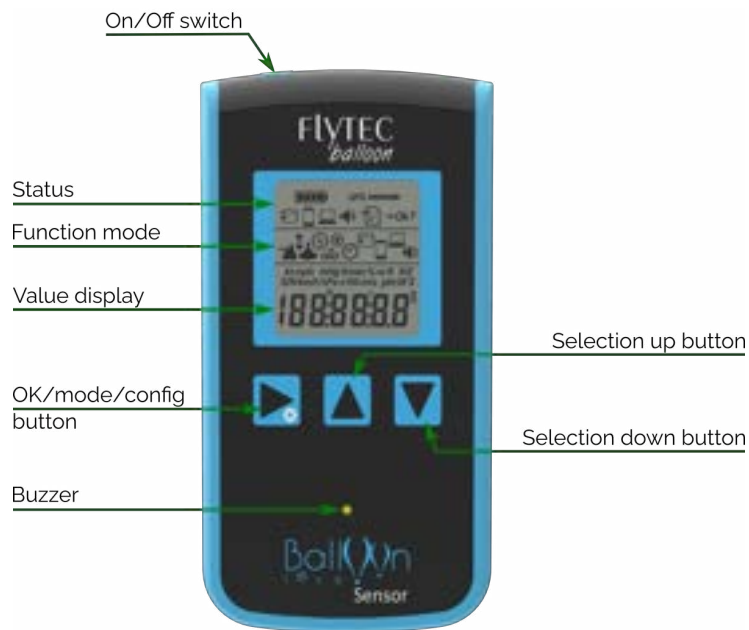
<https://balloonlive.org/downloads/>



---

# Balloon Live Sensor

## ハードウェアまわり



※BLSを無理に分解すると航跡等のデータを管理する暗号化キーが削除されて、競技利用できなくなるので絶対に分解しないでください。





## ファームウェアバージョンアップ

1. <https://balloonlive.org/downloads/> からファームウェア「Latest BLS firmware」をダウンロードする
2. PCとBLSをUSBケーブルで接続する
3. BLS内のsystemフォルダにダウンロードしたファームウェアをコピーする(systemフォルダ内にはBLS\_\*\*\*\*.upgファイルは1つしか配置できないので、最新のもののみを配置する)
4. BLSの電源を切る(On/Offスイッチを押して、直ちにOK/mode/configボタンを押す)
5. アップグレードモードで電源をオンにする(最初にOK/mode/configを押しながらOn/Offスイッチを押す)BLSの画面にUPGが表示されたのちに電源オフになったら成功
6. 再度BLSの電源をオンにするとファームウェアが有効になります。

7/15時点のファームウェアバージョンは4.19です。

## ファームウェアバージョンアップ(参考)

ファームウェアバージョンアップ画面



---

# Balloon Live App



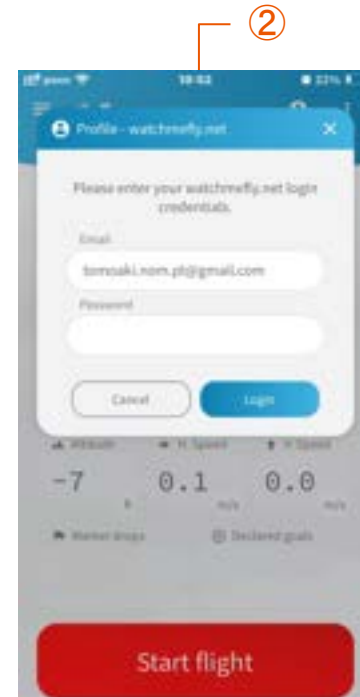


## Balloon Live SensorとBLAの接続

1. BLSの電源をONにする
2. スマホのBluetooth設定をONにする
3. Balloon Live App(BLA)を起動する
4. 左上の「≡」→「Positioning devices」をクリックして、GPS deviceを選択する。(通常はPrimaryは「Ballon Live Sensor(BLS)」、Secondaryは「Internal(INT)」でOK)
5. 接続済みのデバイスがあればSavedに表示されていて接続状態が表示される。未接続であれば「Nearby devices」から接続したいデバイスを選択する
6. 接続状態が「Connected」になればOK。

## Balloon Live Appでの競技準備(アプリログイン1)

- ①アプリを起動して、画面右上の人型アイコンを選択する
- ②Profileウィンドウが起動されるので、Watch Me Flyに登録したEmail、Passwordを入力してLoginボタンをクリックする
- ③ログイン完了画面が表示される



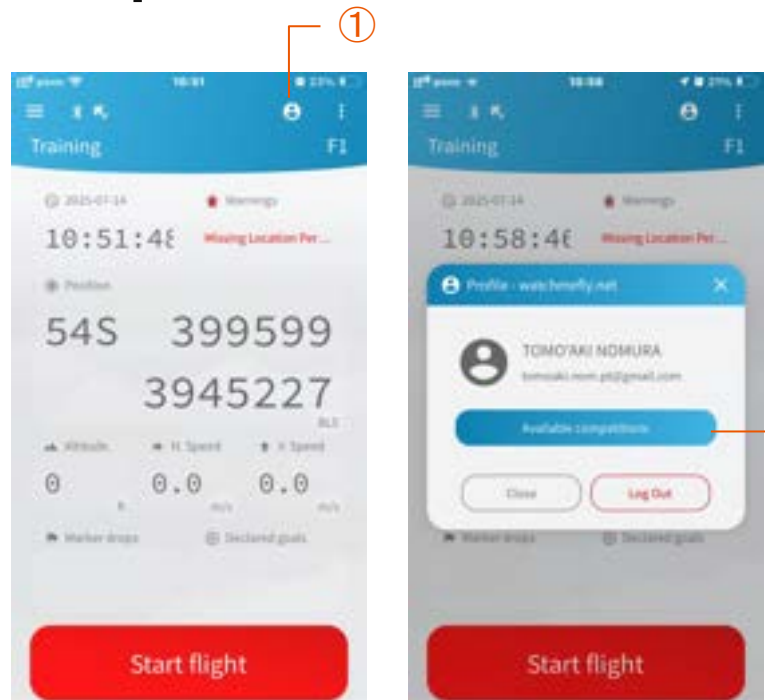
## Balloon Live Appでの競技準備(アプリログイン2)



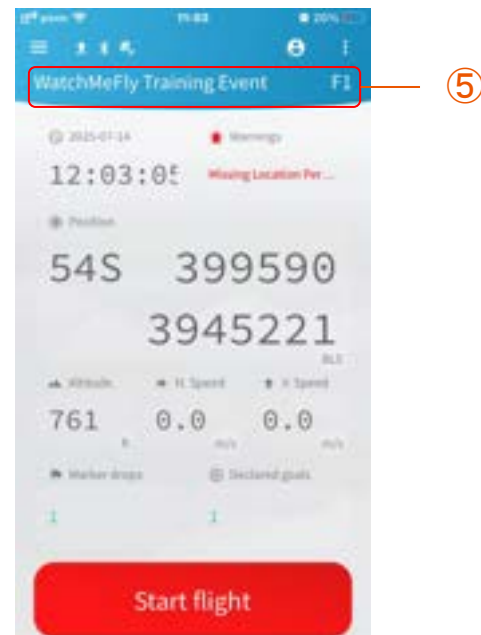
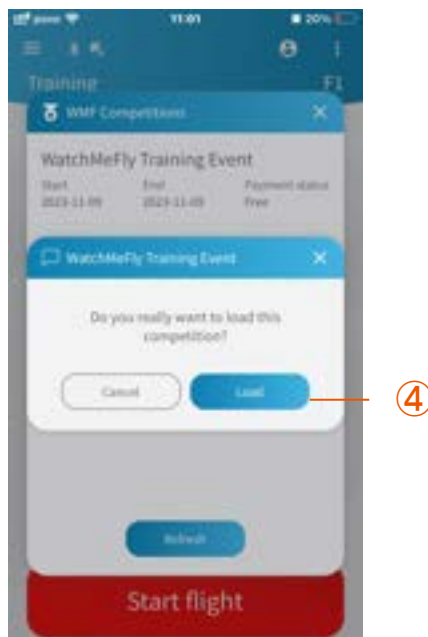
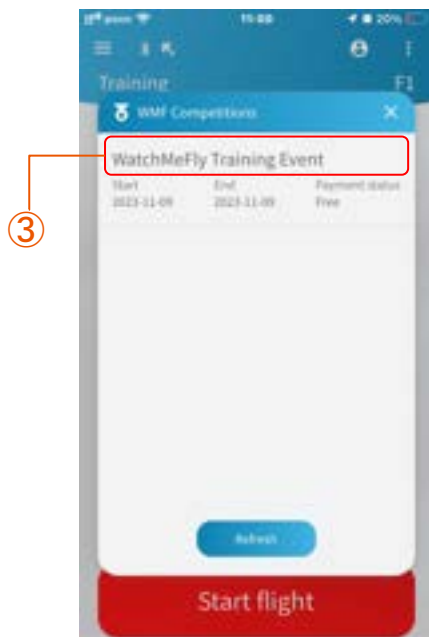
③

## Balloon Live Appでの競技準備 ( Competition選択1)

- ①ログイン状態でアプリ画面右上の人型アイコンを選択する
- ②Profile画面の「Available competitions」ボタンをクリックする
- ③Competitions一覧画面が表示されるので、「52nd Hokkaido Balloon Festival」を選択する
- ④CompetitionのLoad確認画面が表示されるので「Load」ボタンをクリックする
- ⑤大会名 ( 52nd Hokkaido Balloon Festival)、フライト番号が表示されれば OK



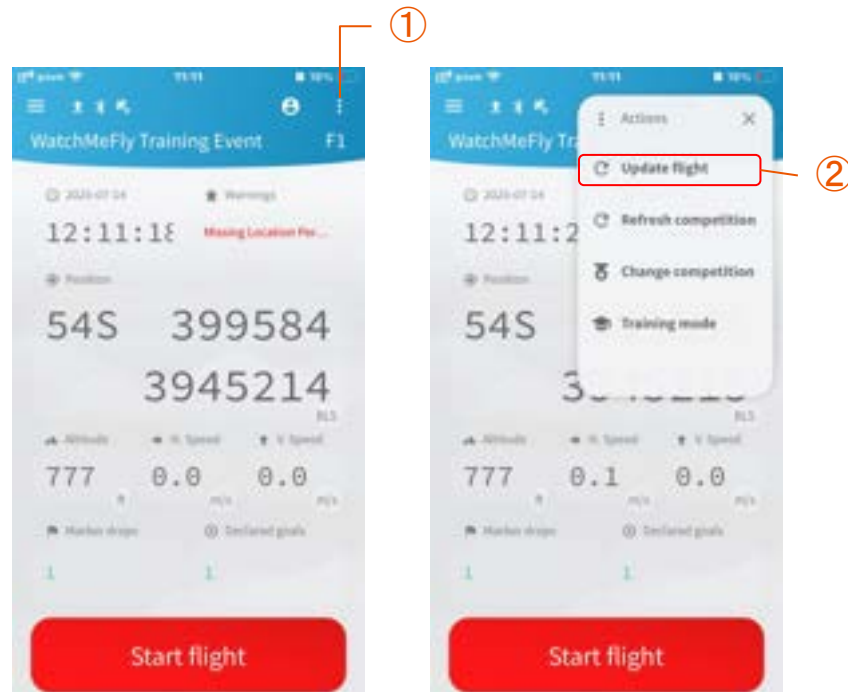
## Balloon Live Appでの競技準備 ( Competition選択2)



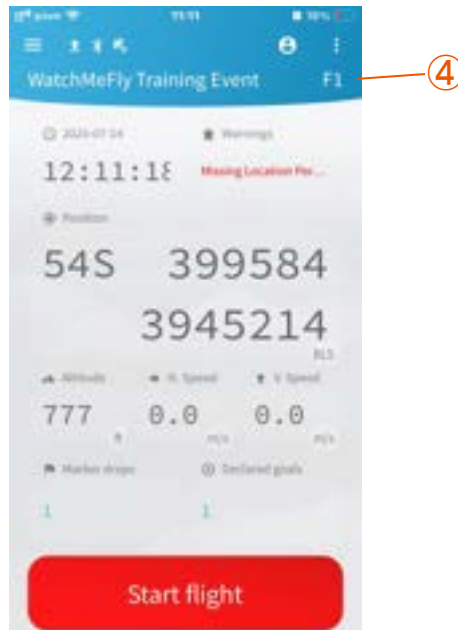
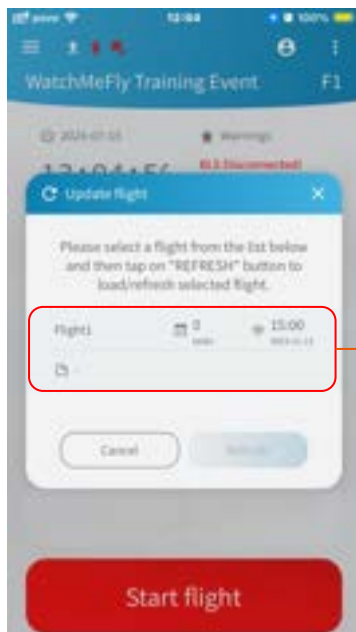
## Balloon Live Appでの競技準備(フライト情報更新1)

- ①アプリ画面右上の「□」をクリック
- ②「Actions」画面で「Update flight」を選択する
- ③「Update flight」画面が表示されるので、最新のフライトを選択して「Refresh」ボタンをクリックする
- ④右上に選択したフライト番号が表示されればOK

※毎フライト毎に実施すること

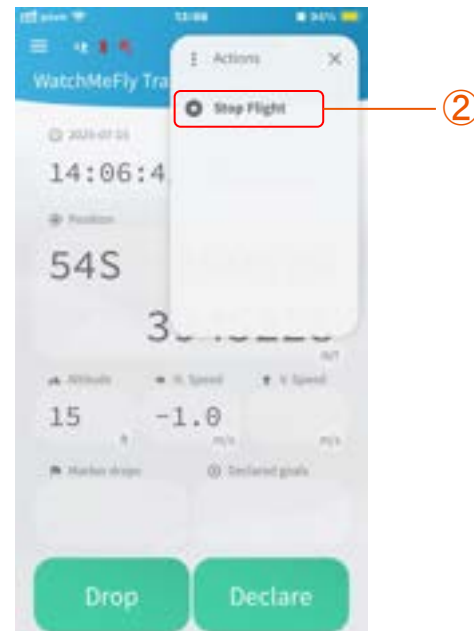


## Balloon Live Appでの競技準備(フライト情報更新2)



## フライトの開始、終了

- ① 離陸地についたら、BLAの「Start flight」ボタンをクリックする
- ② 着陸後にBLAの画面右上の「□」をクリックし、「Actions」画面から「Stop Flight」を選択する（フライトデータのアップロードが行われるので、インターネット通信が必要です）





---

PC連携

# GPS連携事前準備 ( BLS ) 1

- ①「Win+I」で「設定」を開き、「Bluetoothとデバイス」を選択
- ②Bluetoothを「ON」にします
- ③「デバイスの追加」を選択
- ④「Bluetooth」を選択
- ⑤近くにあるBluetoothデバイスが表示されます。お手持ちのBLSのシリアル番号に一致する "Balloon Live Sensor xxxxx" デバイスを選択します。
- ⑥お手持ちの "Balloon Live Sensor" をクリックすると、WindowsがBLSへの接続を開始します

※デバイスが検出されない場合、「Bluetoothデバイスの検出」設定を「規定」から「詳細」に変更して試してください。

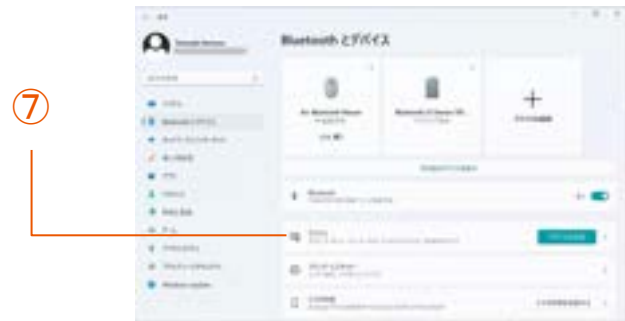
※BLSの起動から 10分以内に行うこと！（ BLSxxxxxの方とペアリングすると PCと接続できなくなるので注意してください）



## GPS連携事前準備 (BLS) 2

⑦「デバイス」を選択

⑧メニューを下スクロールして「その他のBluetooth設定」を選択



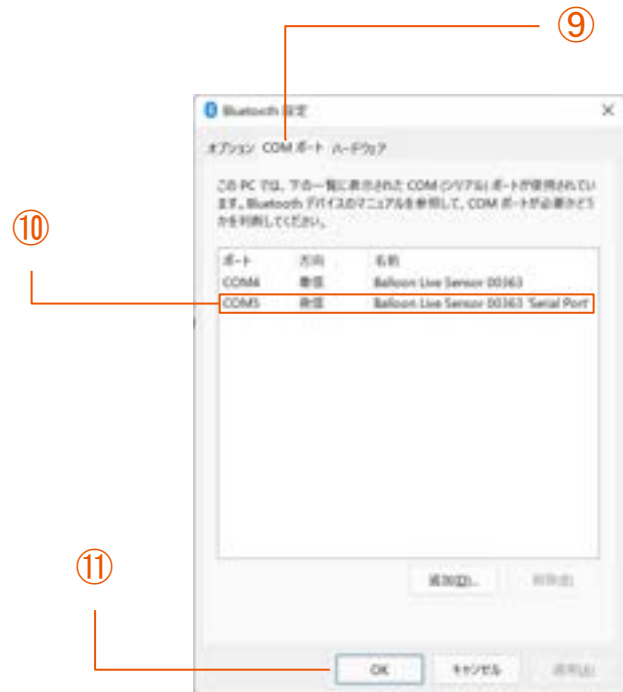
## GPS連携事前準備 (BLS)3

⑨Bluetooth設定ダイアログが開き、「COMポートタブ」に切り替えます。

⑩「Balloon Live Sensor」の接続が表示されているので、「Balloon Live Sensor xxxxx 'Serial Port'」(方向が「発信」のもの)に関連付けられたシリアルポートを使ってOziやGoal Viewと接続します

⑪「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます

※PCとBLSのペアリング設定は1度しておけば、基本的にはBluetoothのON以外の操作は次回以降は不要となります。(ペアリングできない場合は再設定を行ってください)



# GPS連携 (BLS) 1

- OziExplorerとBLSのデータ連携

①OziExplorerを起動

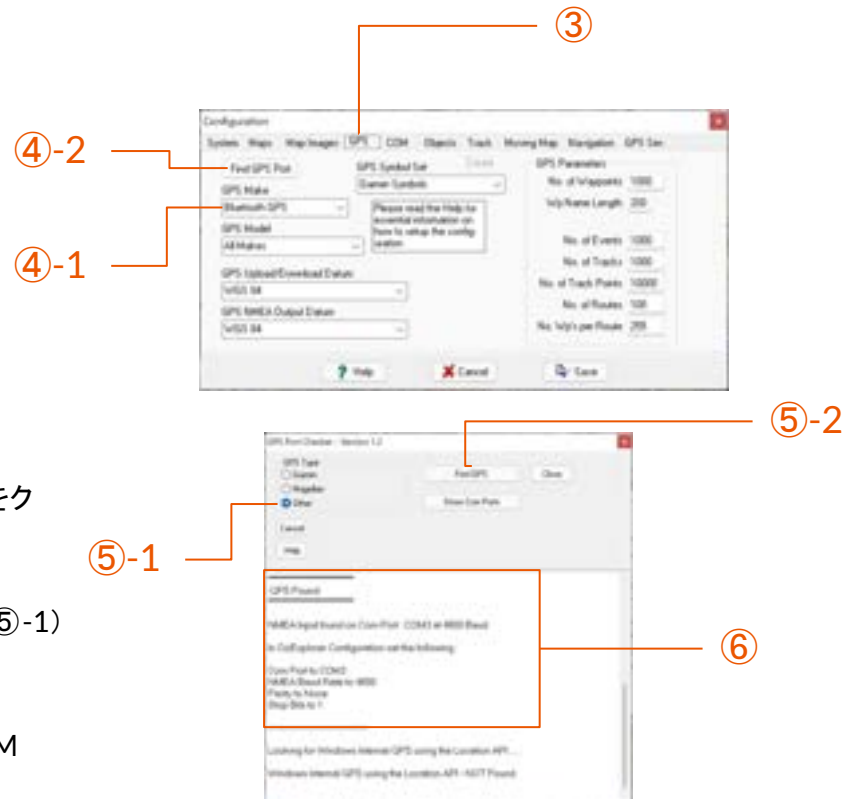
②ツールバーの  (t+c)をクリックして、「Configuration」を起動

③「GPS」タブを選択

④「GPS Make」で「Bluetooth GPS」を選択(④-1)して、「Find GPS Port」をクリック(④-2)する

⑤「GPS Port Checker」が起動するので、「GPS Type」で「Other」を選択(⑤-1)して「Find GPS」をクリック(⑤-2)

⑥発見されたポートが [OziExplorer]GPS連携事前準備 (BLS) の⑩のCOMポートと一致していることを確認する





## GPS連携(BLS)2

⑦「COM」タブを選択

⑧Com Port、NMEA Baud Rateを設定

⑨「Save」をクリック

⑩ツールバーの  (Ctrl+S) をクリックして、アプリ上で GPS が捕捉されていることを確認する。

※OziExplorerがGPSと連携できるようになると地図上に  が表示されます。



---

# OziExplorerの基本操作

# [OziExplorer]地図データの読み込み1

- アプリ上に地図を表示する

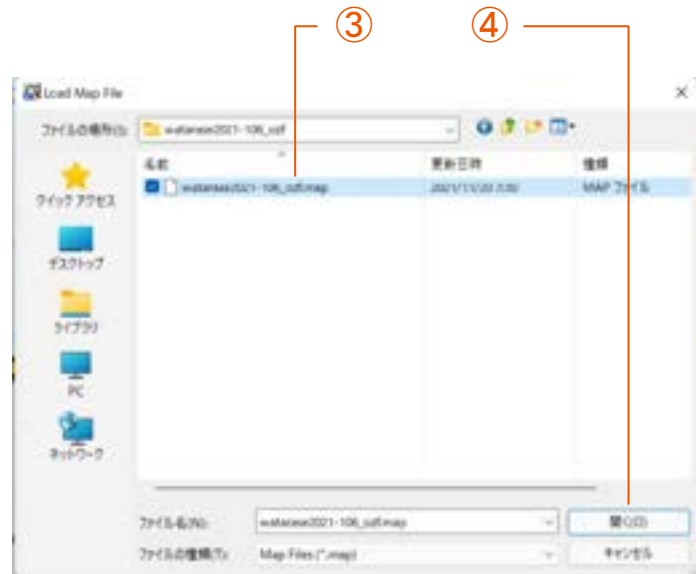
①  をクリック

② 「Load Map File」を選択

③ 地図データファイルを選択

④ 「開く」をクリック

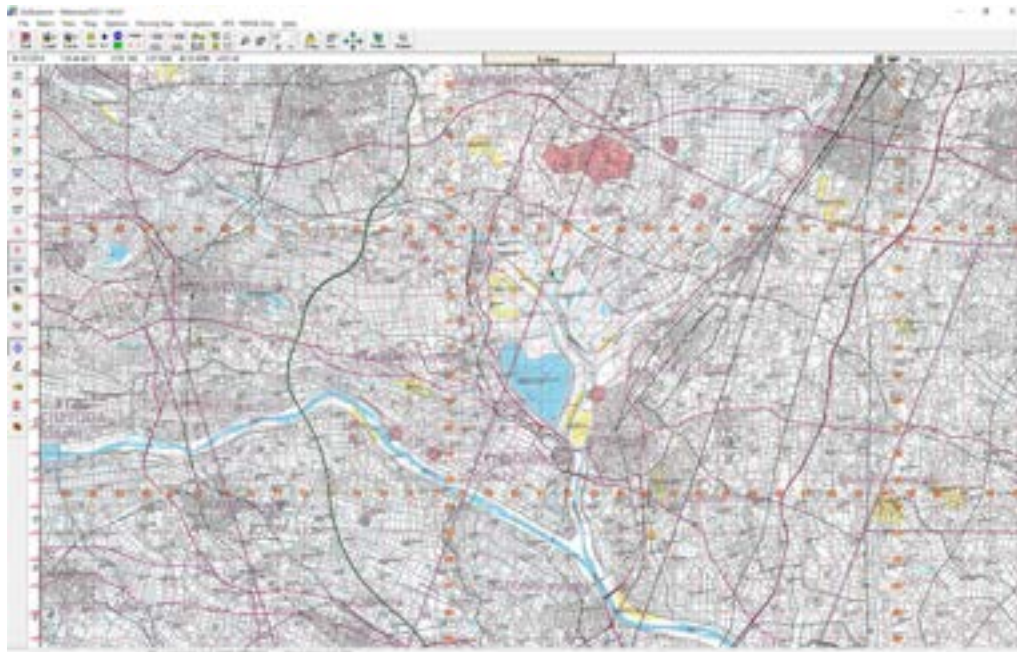
⑤ 地図が表示されます






## [OziExplorer]地図データの読み込み2

⑤

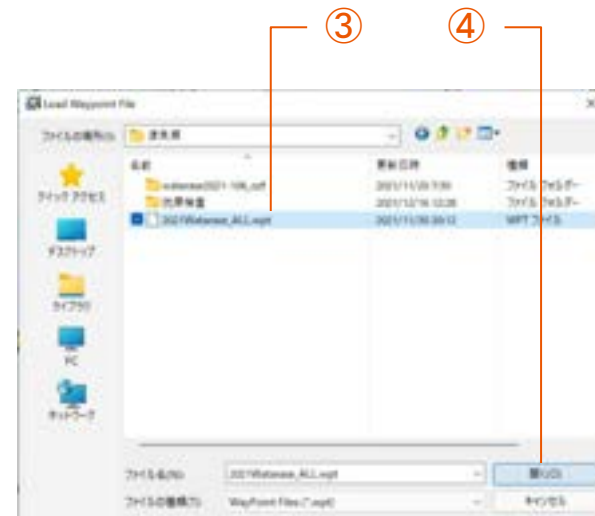


# [OziExplorer]Waypointの読み込み1

- アプリ上にWaypointを表示

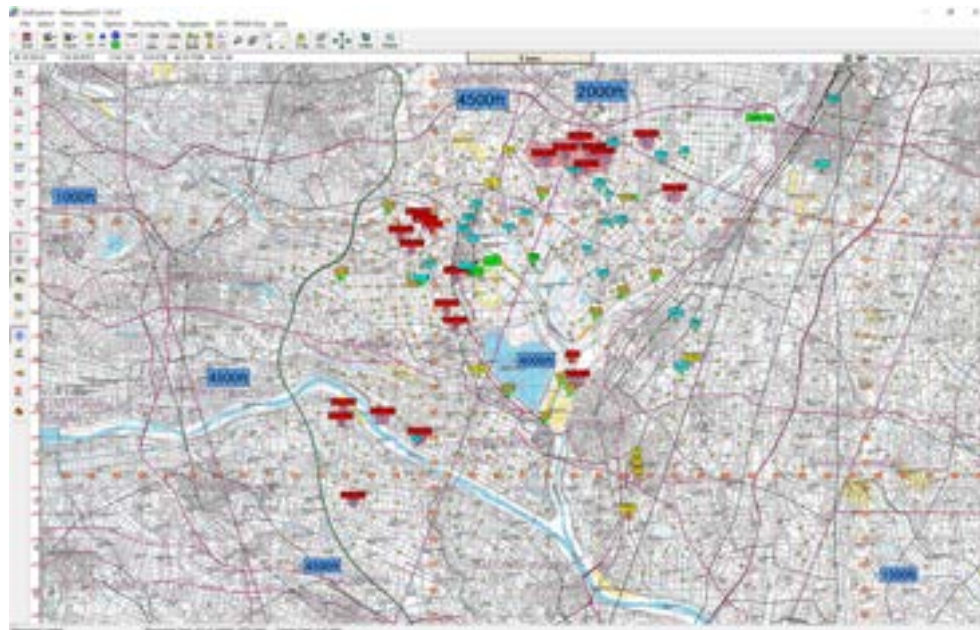
- ①  をクリック
- ② 「Load Waypoints from File」を選択
- ③ Waypointデータファイルを選択
- ④ 「開く」をクリック
- ⑤ Waypointデータが表示されます

※Waypointデータを追加したいときは  
「Append Waypoints from File」を選択する



## [OziExplorer]Waypointの読み込み2

⑤



# [OziExplorer]Navigate To

- **ゴールへのナビゲーションを設定する**

- ①ゴールに設定したいWaypointを選択して右クリックする
- ②表示メニューの「Navigate To ...」を選択する
- ③Navigate補助線が表示されます

※Navigateをキャンセルする場合はWaypointを選択して右クリック後に「Cancel Navigation」を選択します。




## [OziExplorer]Range Ringの表示／非表示

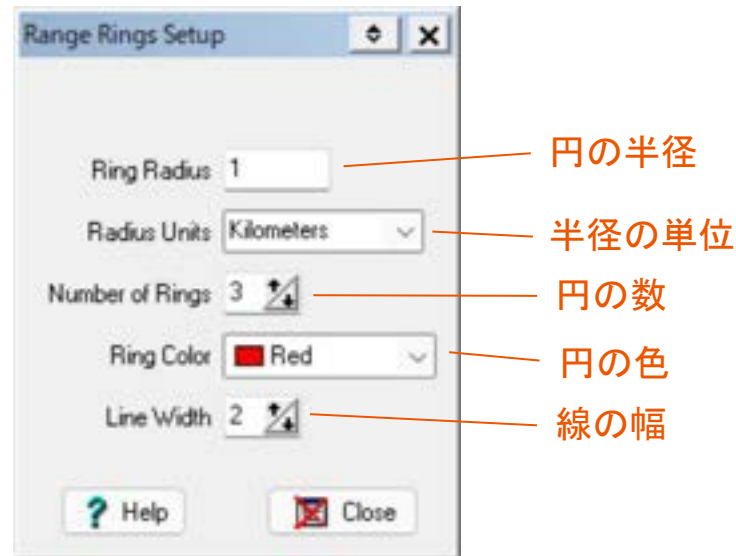
- 現在地からの距離制限を可視化する

①toolbarから  を選択する

②右図の各項目を設定してCloseを選択する

③toolbarから  を選択するとRange Ringが表示される

(選択解除すると非表示になる)



## [OziExplorer]スクロールマップの On/Off

- 現在地を地図の中心にする機能の On/Off

① ツールバーの  のON/OFFで切替える

ON: 現在地が常に地図の中央に表示される

OFF: 現在地を地図上の任意の位置に表示が可能

※OFFは現在地と進行方向のゴールを俯瞰して確認したい時などに使うと便利

---

# oziTargetの基本操作



※表示メニュー、レイアウトは  
Help⇒Adjust layout から変更で  
きます。

HDG Hold Tool:  
任意のポイントに進行方向  
を記録できる(手動入力も  
可)

Transit Point Tool:  
現在の軌道をもとに、ゴー  
ルに最も近い地点を描画  
できる

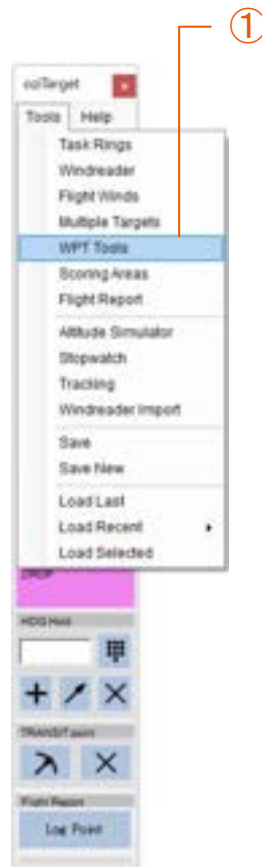


# [loziTarget]WPT Tools

- 地図上に任意のWaypointを追加
- 地図上の任意のWaypointを移動

①「Tools」⇒「WPT Tools」を選択する

②Waypoint Toolsが起動します



②

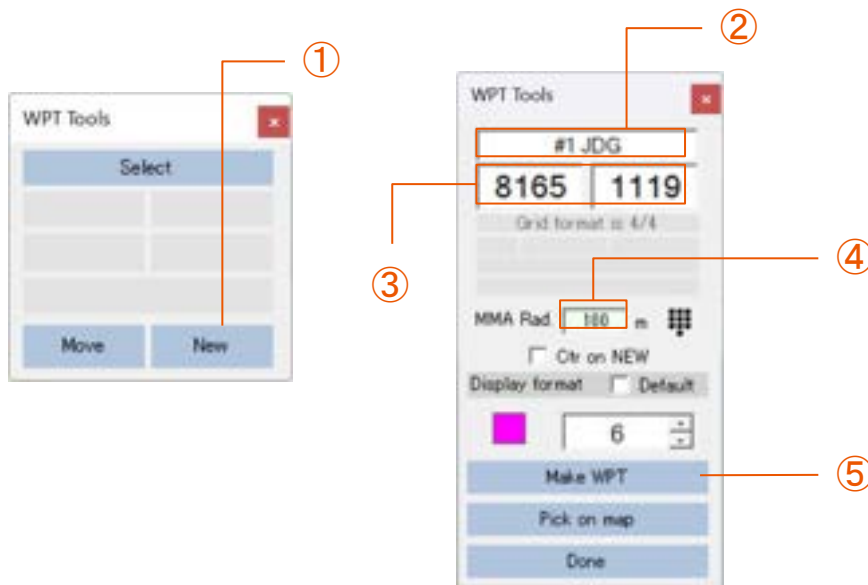


## [loziTarget]WPT Tools(グリッドを指定して追加)

- 地図上にグリッドを指定して Waypointを追加

- ①「New」をクリック
- ②Waypointの表示ラベルを入力
- ③Waypointのグリッドを入力
- ④MMA(Marker Measuring Area)を入力したい場合は本項目を入力
- ⑤「Make WPT」をクリックするとWaypointが地図上に追加されます

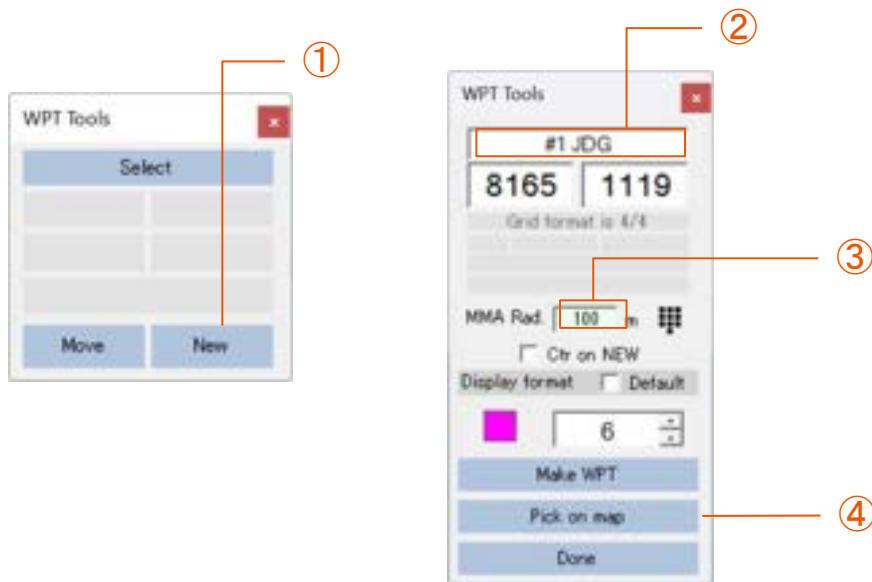
※「Ctr on NEW」をチェックすると⑤のタイミングで追加したWaypointが画面中央に表示されます



## [loziTarget]WPT Tools(地図上を指定して追加)

- 地図上を指定してWaypointを追加

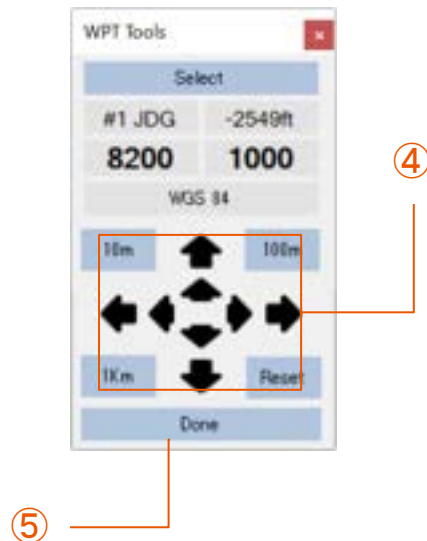
- ①「New」をクリック
- ②Waypointの表示ラベルを入力
- ③MMAを入力したい場合は本項目を入力
- ④「Pick on map」をクリック
- ⑤OziExplorerの地図上のWaypointを作成したいポイントをクリックすると地図上にWaypointが表示されます



## [loziTarget]WPT Tools(Waypointを移動)



- 地図上の任意のWaypointを移動(微調整)

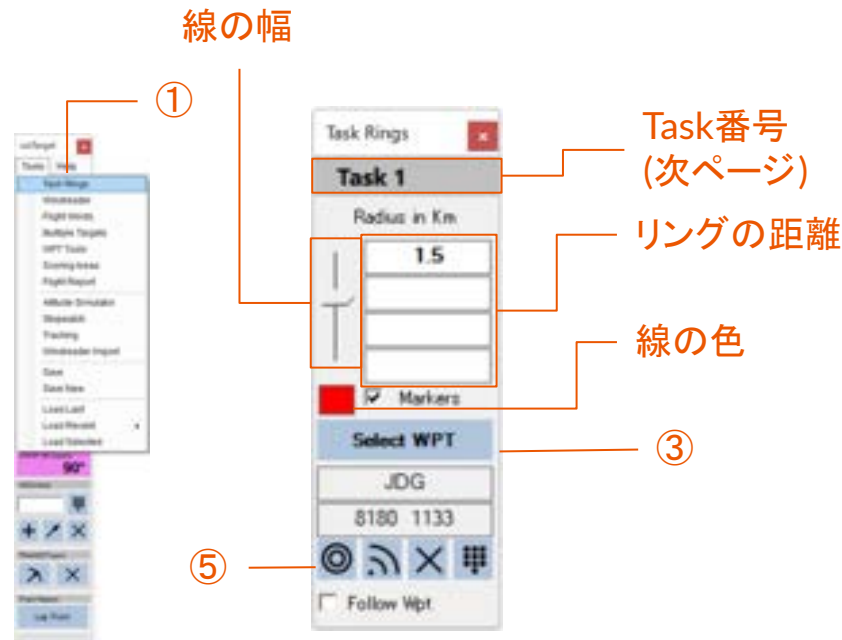
- ①「Select」をクリック
- ②OziExplorerの地図上の移動したいWaypointを選択
- ③「Move」をクリック
- ④動かしたい方向に矢印で移動します。(内側の矢印1回で10m、外側の矢印1回で100m)
- ⑤移動完了したら「Done」をクリックします。



# [loziTarget]Task Rings1

- 距離制限を可視化するためのリングの設定

- ①「Tools」⇒「Task Rings」
- ②Task Ringsウィンドウで必要な項目を設定する
- ③「Select WPT」をクリック
- ④地図上のリングを描画したいWPTを選択
- ⑤  を選択するとリングが描画される  
 を選択するとリングは消去される



「Follow Wpt」をチェックするとWPT toolsでWPTに追従してリングを移動することができるようになります  
「Markers」をチェックするとリングの中心位置に◇が表示されます

## [loziTarget]Task Rings2

- 複数のタスクリングを設定

- ①Task番号をクリック
- ②T1～T8を切替えることで8ヶ所までリングを描画することができます

