

山岳古道調査と GPS アプリ & スマホの操作

日本山岳会 山岳古道調査プロジェクト

2021.12

[必須] GPSデータの送付方法

- ★ 1 宛名(アドレス):必ず担当部署に送ってください。全国から膨大な量のデータが集中します。検索騒ぎにならないようご注意をお願いします。

jac-kodogps@jac1.or.jp

- ★ 2 GPS データのファイル名 (ジオグラフィカはトラック名)。

古道番号 支部(組織)名_作成者_ナンバー

〈例〉

081 東京支部_小島烏水_1

※古道番号は 001 ~ 120 で、古道の北から順につけられています。

1 GPS データを山岳古道調査本部に送る方法

(1) Geographica (ジオグラフィカ) で取った GPS データの送信

A画面の①をタップするとB画面になるので、B画面の「ファイル」をタップする。するとこれまで作成したGPSの一覧が出るので、本部に送るファイルの右端にある②をタップしてD画面でトラック名を変更(★2)。トラック名を変更したら③をタップしてそのページを終了し、元の画面に戻る。該当するファイルをタップし(一度に複数も可能)、下のチェックの印をタップする。F画面が出たら「GPX メール送信」をタップする。G画面で docomo メールでなければ、OKして、本部担当部署にメールを送る(★1)。



(2) YAMAP で取った GPS データの送信

YAMAP の「活動日記」に保存した GPS データを直接 YAMAP アプリから本部に送信することはできません。データを送るには、Google Chrome、Firefox、Safari などのブラウザから YAMAP にログインする必要があります。YAMAP のホームページにあるご自身の「活動日記」から GPS データをスマホやパソコンにダウンロードし、それをメールに添付して本部の担当アドレス (★1) に送ります。

なお、GPS データのファイル名は、必ず変更してください (★2)。

A 画面



① Chrome や Safari などのブラウザから YAMAP を開く

② 目次をタップ (業界用語でハンバーガー)

B 画面



③ タップして、ログインする

C 画面



④ 「マイページを表示」をタップ

D 画面



⑤ 「マイページ」画面から目的の古道をタップ

E 画面



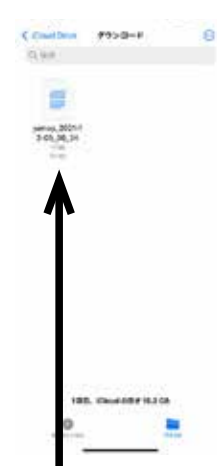
⑥ 「GPX ダウンロード」をタップ

F 画面



⑦ スマホにダウンロードする

G 画面 (iPhone)



⑧ スマホにダウンロードした GPS データのファイル名を変更 (★2)

H 画面 (iPhone)



⑨ メールに添付して専用アドレスに送る (★1)

② GPS データを取るための注意点

(1) Geographica (ジオグラフィカ) の場合

- ①記録間隔 (プロットの間隔) の設定: 古道調査では「設定」→「トラック」→「記録タイプ」→「距離」→「5m」にしてください。
- ②無料は 10 回までしか GPS データを蓄積できませんが、不要なものを削除することで引き続き利用できます。有料は 960 円 (1 回払いで買い切り)。

(2) YAMAP の場合

- ①記録間隔: YAMAP は 20m 間隔で位置データを取得しており、利用者からの設定はできません。

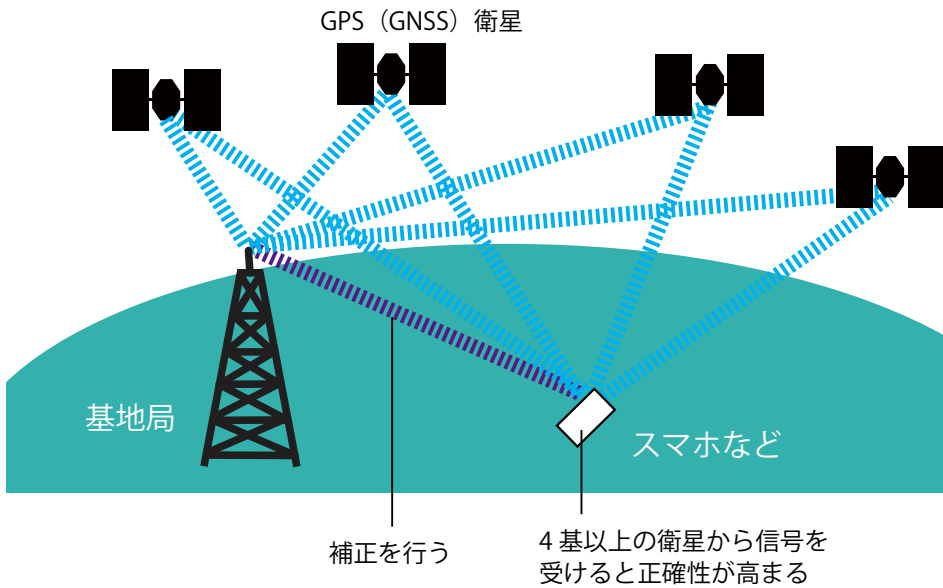
(3) スマホについて

- ①スマホの設定: ジオグラフィカもしくは YAMAP の「位置情報」のサービスがオン。位置情報は「正確な位置情報」をオン。「設定」→「Geographica」もしくは「YAMAP」で。
- ②スマホの設定: スマホの機種によって、省エネ機能、バックアプリ停止機能などによってアプリが止まることがあるので、オフに。
- ③正確なデータを取るには、日本の GPS 衛星「みちびき」の信号がとれるスマホを使ってください。受信衛星は、アプリ「GNSS View」などで確認ができます。
- ④ GPS 衛星の信号は空から来るため、ザックの底などに入れないように。
- ⑤できる限り最新の OS、最新のアプリに更新してください。5s 以降の iPhone は高性能です。アンドロイドは 2016 年以降を。古くて安いスマホは使えないことが多いと言われています。
- ⑥衛星からの GPS 信号は、天気や電離層、建物や山の反射などが原因で、遅延や中断になり、位置情報に誤差が生じます。とくに谷や森では、誤差が 10m 近くに及ぶことがあります。そのため同じコースでも、多くの GPS の軌跡を参照し、実際の位置を判断したく、考えております。
- ⑦ GPS の誤差は、「みちびき」や地上アンテナなどからの補正情報を得て、位置情報を修正しています。山中では地上からの信号が受信できないことが多く、正確性に欠けるだけでなく、スマホの機種によっては、GPS が使えなくなることがあります。

(4) スマホとバッテリー

- ①バッテリー消費を抑える: 機内モードにする (モバイルデータ通信がオフになるため、メールは使えません。利用するときだけオンに)。
- ②バッテリー消費を抑える: Wi-Fi をオフ、Bluetooth のオフ、Siri のオフ、他のアプリ (裏で動いている) を終了する、画面の明るさを低めに、画面の自動回転の停止。とくに写真の撮影はバッテリーを多く消費します (動画はさらに使う)。
- ③バッテリーが切れた場合にそなえ、別にバッテリーを持参しましょう。
- ④スマホは、雨や濡れ、寒暑、衝撃などに弱いので、ケースで保護してください。またアウトドアに適した機種を選ぶこともひとつの方法です。

3 GPS の基礎知識



※ GPS (Global Positioning System= 全地球測位システム) はアメリカの衛星システムのこと、日本では「GPS」が言葉として定着したため、GPS が用いられるが、正しくは、GNSS (Global Navigation Satellite System = 全球測位衛星システム) という。

※ GPX、KML とは？ : GPS を保存するファイルの形式で、GPX は一般に使われており、KML はグーグル系で使われています。ネットには変換するページがあります。

↓これが GPS データ。テキストなので、軽い。緯度・経度・高度・時間など座標が記載されている。

```

14,127.753000, 100.00,2,1154584000
02,127.753165, 101.08,2,1154594051
17,127.753980, 101.08,3,1154594142
74,127.754173, 98.67,3,1154594222
74,127.754152, 105.88,3,1154594222
95,127.754259, 92.42,4,1154594222
74,127.754087, 118.86,4,1154594222
95,127.754023, 117.90,4,1154594222
52,127.754087, 116.46,4,1154594222
31,127.754045, 104.92,4,1154594222
95,127.753980, 103.00,4,1154594222
00,127.753000, 100.00,4,1154594222
  
```

スマホは GPS 情報を取り込み、アプリ (ジオグラフィカや YAMAP) は、地図情報とスマホの GPS 情報を組み合わせて、記入・蓄積・送信などを行う。

山と高原地図・地形図など



4 ジオグラフィカの使い方

(1) 事前の準備

あらかじめネット環境がいいところで、地図を画面に出し、地図データ（国土地理院 1/25000 地形図）を取得する（キャッシュの取得という）。

- ① 目的の地域をスマホの画面に出すことで、キャッシュが取得できる。
- ② ただし、利用する地図の縮尺違いはそれぞれに画面出す必要がある（画面に表示した地図しかキャッシュされない）。これが面倒な場合は、一括キャッシュの方法もある（下記参照）。
- ③ 該当する地域を素早く出すには検索を利用する。「現在の高度」などが記してある TOP の上部分を左にスワイプ（スクロール）すると検索画面が出る。

■キャッシュの方法



あらかじめ GPS を取る範囲を画面で確認する。「300m」「500m」など利用する縮尺でそれぞれ画面出す

■一括キャッシュの方法

- ① [ツール] をタップ
- ② [一括キャッシュ] をタップ
- ③ 該当地域を画面に出し、青い◎をタップ
- ④ 四隅を動かして、ダウンロードする範囲を決める
- ⑤ 該当地域を赤の中に収めたら、再び青い◎をタップしてダウンロード

■すばやく目的の地域を出す方法

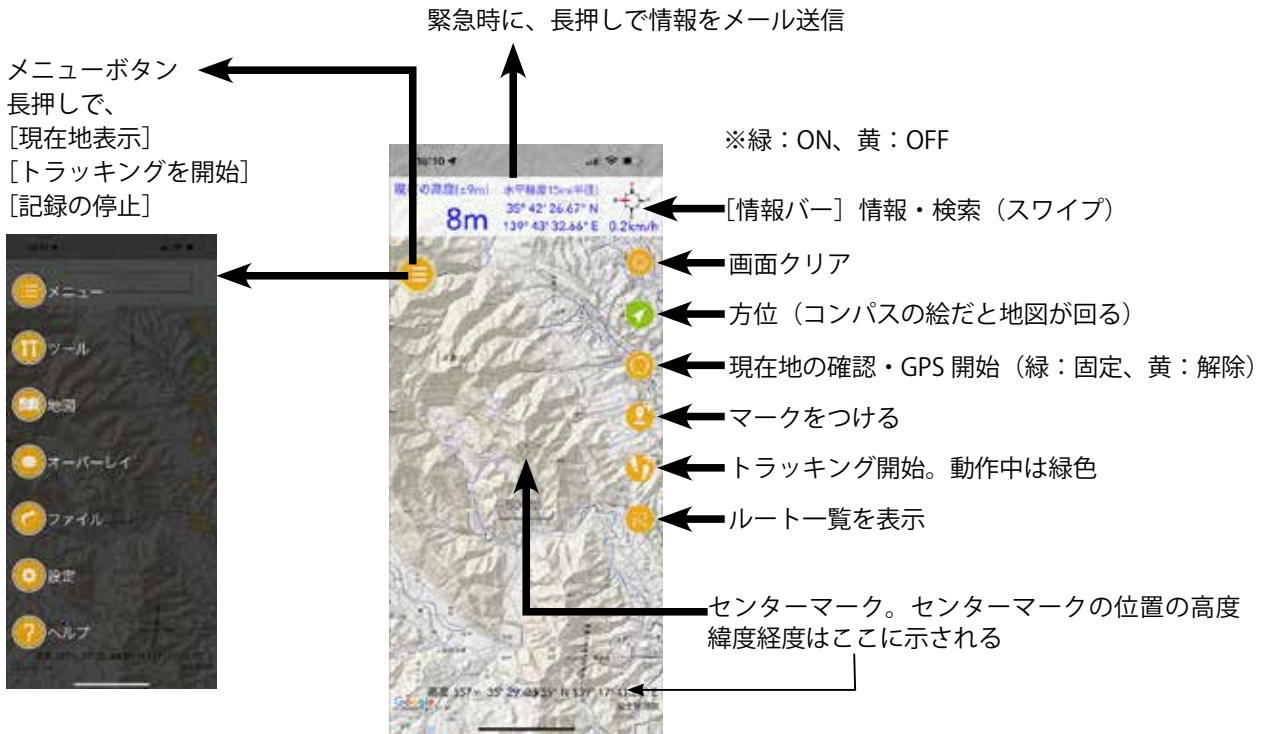
- ① 上部をスワイプする
- ② 地名を入力

《よく使われる言葉》

- ログ：GPS の軌跡
- トラック：ジオグラフィカでとった GPS の軌跡。GPS ログ。マーカーなども含めた全体を指す。
- キャッシュ：アプリに保存された地図データ
- マーカー：地点、チェックポイント
- ルート：マーカーを繋いだ線

(2) GPS の記録方法 (トラッキングという)

■ TOP 画面



■ GPS 記録 (トラッキング) の開始と終了

