初心者のための「ジオグラフィカ」活用法(android編)

「ジオグラフィカ」は、山好きの人が個人で開発し、開発者自身が、各地の山行に利用し、機能 を検証しています。このため、ジオグラフィカに装備されている機能は、実際の利用に裏付けさ れたものであり、初心者でも使い心地の良いアプリとなっています。

このメモは、山の初心者が、山の初心者とIT初心者のために「ジオグラフィカ」の機能の中から、ルート案内と地図のダウンロードおよびGPSログの取得について紹介したものです。 「ジオフラフィカ」はiosとandroidスマホで動作しますが、この活用法はandroidスマホについて記述したものです。

日次

※ジオグラフィカは、松本圭司氏の提供する地図アプリです。

	頁
<u>はじめに</u>	1
	1
<u>スマホの準備</u>	1
	1
<u>(2) SDカートの準備と設定</u>	1
<u>1. 地図のダウンロード</u>	2
<u>1.1 表示キャッシュ</u>	2
<u>1.2 一括キャッシュ</u>	3
<u>(1)指定範囲の地図をダウンロード</u>	3
<u>(2) 一括キャッシュした地図の確認</u>	5
<u>2. トッラクログ(GPSログ)の取得</u>	6
<u>2.1 トラックログ(GPSログ)の取得</u>	6
<u>2.2 トラックログ(GPSログ)の参照</u>	7
<u>2.3 他ソフト連携(GPSログの書き出し)</u>	8
参考:カシミール3DによるGPXデータの一括表示	9
<u>3. 山行の案内機能</u>	10
<u>3.1 ルート案内</u>	10
<u>3.1.1 ルートの登録方法</u>	10
<u>(1)マーカーの登録方法</u>	10
<u>(2) ルートの登録方法</u>	11
<u>3.1.2 ルート案内による山行</u>	12
<u>3.2 トラックログ案内</u>	13
<u>3.2.1 トラックログの登録方法</u>	13
<u>3.2.1.1 直接読込</u>	14
<u>3.2.1.2 スマホにダウンロード</u>	15
3.2.1.3 パソコンにダウンロードしスマホに転送	17
<u>(1) パソコンのフラウザで検索しGPXデータをダウンロード</u>	17
<u>(2) パソコンでタワンロードしたGPXテータをスマホに転送</u>	18
<u>3.2.1.4 GPXナータの取り込み</u> 0.0.0 L=いたログ安中にトスルに	19
<u>3.2.2 トラツクロク条内による山行</u> 2.2 辛吉安中かたがたの他の恐空	20
<u>3.3 百円条内ねよいての他の設正</u>	21

3版	2017年10月22日
初版	2017年06月04日

「ジオグラフィカ」では、以下の用語が定義されています。これらの用語は「ジオグラフィカ」を理解する上で重要な用語で す。



スマホの準備

- (1) アプリのインストール
 - ・ 無料の「ジオグラフィカ」をインストールし、「機能制限解除」を購入します。
 - ※「機能制限解除」を購入しないとGPSのログは8回を越えて取得できません。それ以外にも地図のダウンロード 回数や容量などの制限があります。無料で使えるのは、お試し期間です。 なお、料金は1回のみの発生で960円(2017年9月時点)です。
 - ・ 無料の音声ソフト「N2 TTS」をインストールします。
 - ※「ジオグラフィカ」には各種の通知機能があり、音声通知機能があると、とても便利です。 「ジオグラフィカ」のマニュアルにもある音声ソフト「N2 TTS」をインストールします。
- (2) SDカードの準備と設定

地図の格納先としてSDカードは必須です。容量は、地図のことだけを考えれば市販品の最低容量(4GB程度)のもので十分です。実際には、その他の用途に応じて準備ください。 そして、「メニュー」→「設定」→「一般」から「ストレージ」で「SDカード」を選択します。

その他

本資料は、以下のような利用を想定しています。必要な部分を参照ください。 ・現在地を確認しながら歩く: 地図のダウンロードとGPSログの表示 頁 <u>1. 地図のダウンロード</u> 2 2. GPSログの取得 6 ・「ジオグラフィカ」でルートを作成し、そのルートを歩く : 山行予定ルートの登録方法とGPSログの取得 <u>1. 地図のダウンロード</u> _____ ---- 2 _____ ----- 10 3.1 ルート案内 ・「ヤマレコ」「ヤマプラ」等で作成したトラックログを歩く: GPXファイルの取り込み方法とGPSログの取得 地図の<u>ダウンロード</u> - 2 1. ----- 13 3.2 トラックログ案内

注意 : 本資料では、2種のスマホを使用しています(android 4.2.2 と 5.1)。同じパージョンのアプリでもボタンの位置が異なる場合があります。

山行中は電波圏外となることが多いので、予め地図をダウンロードしておく必要があります。「ジオグラフィカ」では多くの地図が扱えますが、基本的には国土地理院の地形図を使用します。

地図のダウンロードは以下の2つの方法があります。

方法	保存期間	範囲の指定方法	キャッシュされる縮尺レベル	結果の確認方法
表示キャッシュ	設定で指定	スマホの画面に表示した範	表示した縮尺レベル	オフライン状態で地図が参
	(容量と期間)	囲		照できるか否か
ー括キャッシュ	永久保存	画面上の地図で範囲を指定	指定した縮尺レベル	ー括キャッシュの範囲確認
			(複数レベルの指定可)	機能

※キャッシュ:インターネット上にある地図データを、スマホのメインメモリ或いはSDカードへ保存することを称しています。 ※表示キャッシュの保存期間は、容量と期間を指定します。一括キャッシュは永久保存です。

·容量=100M、500M、1G、5G、無制限の指定が可能。

・期間=1週間、2週間、1ヶ月、無制限が可。容量と期間に無制限を指定すると永久保存となります。

1.1 表示キャッシュ

表示キャッシュは、「ジオグラフィカ」で地図を表示しながら、山行予定ルートを確認することにより、表示されたエリアの地図をスマホに取り込みます。山行前のルート確認が地図のダウンロードと同じ意味を持ちますので、とても合理的なダウンロード方法であり、ダウンロードされる範囲も必要最小限となりますので無駄を排除できます。しかし、予定 ルート以外のエリアを持たないというデメリットがあります。

※ 表示キャッシュの考えられる不都合。

- 迷ってしまった場所の地図がダウンロードされていない場合がある。
- より大きな、或いば、より詳細な地図を参照したいときに、該当のズームレベルの地図がダウンロードされていない 場合がある。
- キャッシュのサイクリック使用のため、過去にキャッシュしていた地図が消えてしまっている場合がある。
 (※これは、表示キャッシュの容量と期間を無制限にすることにより回避可能)。



1.2 一括キャッシュ

ー括キャッシュは、ダウンロードしたいエリアを地図上で範囲指定します。同時にダウンロードしたい地図のズームレ ベルの最大値(値が大きほど詳細)を指定します。一括キャッシュでダウンロードした地図は表示キャッシュのダウン ロートと異なり以下の利点があります。

- ダウンロードしたエリアをいつでも簡単に確認できます。
- どの範囲の地図がスマホに格納されているのかを簡単に確認することができます。 確実に保存されます。

表示キャッシュのように再利用による消去などの心配がありません。

- これにより、安心して地図を利用できます。
- (1) 指定範囲の地図をダウンロード

ダウンロードするエリアは、矩形の対角2点を指示します。





(2) 一括キャッシュした地図の確認

どの範囲の地図が「ジオグラフィカ」にダウンロードされているかを画面上で確認する機能です。表示キャッシュした 地図は、スマホをオフライン状態にして確認するしか方法がありませんが、一括キャッシュした地図は、いつでも確認 することができます。



2. トラックログ(GPSログ)の取得

「ジオグラフィカ」は、単に山行の軌跡を記録するだけではなく「ルート案内」や「インターバルスピーチ」など山行のナビ ゲーション機能が豊富ですが、ここではログの取得・参照・他ソフト連携について説明します。

2.1 トラックログ(GPSログ)の取得

トラックログの取得開始から終了までの手順は以下のとおりです。



2.2 トラックログ(GPSログ)の参照

取得したGPSログはスマホで参照することができます。パソコンで見る場合はGPXログをGPXファイルに変換し、パ ソコンに取り込むことでカシミールなどの地図ソフトに表示させることができます。過去に行った軌跡を一覧表示させる などの処理は画面の大きなパソコンの方が優れています。



2.3 他ソフト連携(GPSログの書き出し) 取得したトラックログをGPXデータに変換しGPXファイルとして格納します。このGPXファイルを他のソフトに渡します。



参考:カシミール3DによるGPXデータの一括表示

GPXデータをパソコンに送りカシミール3Dで表示した例です。

カシミール3Dでは、ひとつひとつのGPXファイルを表示させること、そして、以下のように 一括して表示させることも可能です。山行の思い出を写真として残すだけではなくGPSのロ グとして残すことが可能となります。

また、空白地帯を次の山行計画にするなどの利用も考えられます。



カシミール3D:DAN杉本氏が提供している登山者向け地図ソフト 地形図:国土地理院

3. 山行の案内機能

山行予定を「ジオグラフィカ」に登録すると、山行の案内機能が利用できるので、山行の安全性が飛躍的に向上します。

「ジオグラフィカ」では2つの案内機能が提供されています。

・「ルート案内」は、これまでの地図とコンパスを利用した山行方法の形態を支援します。

・「トラックログ案内」は、経験者をリーダーに迎えた、引率での山行方法に類似しています。

安山士士	中容	データの作成士法	対象者	
采内万式	内谷)一致の作成方法	山の経験	IT経験
マーナ ルート案内	「ジオグラフィカ」では、左図の四角を マーカー(※1)といい、このマーカーを連 続して繋いだものをルートといいます。 マーカーに到達すると次のマーカーに 対する案内に次々と替わります。 個々のマーカーごとに方向を確認しな がら山行します。チェックポイントごとに 確認しながら山行する形態に適していま す。	「ジオグラフィカ」 のルート作成機能 で、地図上に作成さ れたマーカーを連 続してタップし、これ を「ルート」として使 用します。	中上級者	初級者
トラックログ 案内 青:実	既存のトラックログ(GPXログ)にロック オンすると、これを山行計画トラックとして 認識します。このトラックログから逸脱す ると警報メッセージが通知されます。 先行者の歩いた足跡を辿る山行に適し ています。	「ヤマレコ」などに 登録された既存のト ラックログを使用し ます。	初級者	中上級者

^{※1} マーカー(地点登録):登山口、分岐点、休憩場所、山頂など、目標となる地点を登録したもの。

3.1 ルート案内

ルート案内は、ルートの登録と、登録されたルートを参考にして山行します。

- 3.1.1 ルートの登録方法
 - ルートの登録は、マーカーの登録とそのマーカーを繋いでルートにするための処理を行います。
- (1) マーカーの登録方法

マーカーとして登録できない地点はありません。目的となる地点や過去に興味を覚えた地点、特別なものがあった地点など自由に登録できます。



(2) ルートの登録方法

ルートは、開始点と終了点が同じでも良いし、別でも良く、開始と終了が繋がれているものがルートなります。初級者は、なるべく多くの地点を登録すると良いでしょう。但し、トラックログ案内と異なり、ルートを逸脱するという概念がありません。前のマーカーと現在地点と次のマーカー間のそれぞれが直線で結ばれます。



3.1.2 ルート案内による山行

登録されたルートに基づいて行動します。各チェックポイントとなるマーカーの場所で音声案内がありますので、 その場所で、現在地の確認と次のマーカーの方向や距離などを確認してゆきます。

