



YAMAPにおける 地理院タイルの活用事例

2021.12.8

株式会社ヤマップ 森脇誠智

自己紹介

森脇誠智(モリワキナリトモ)

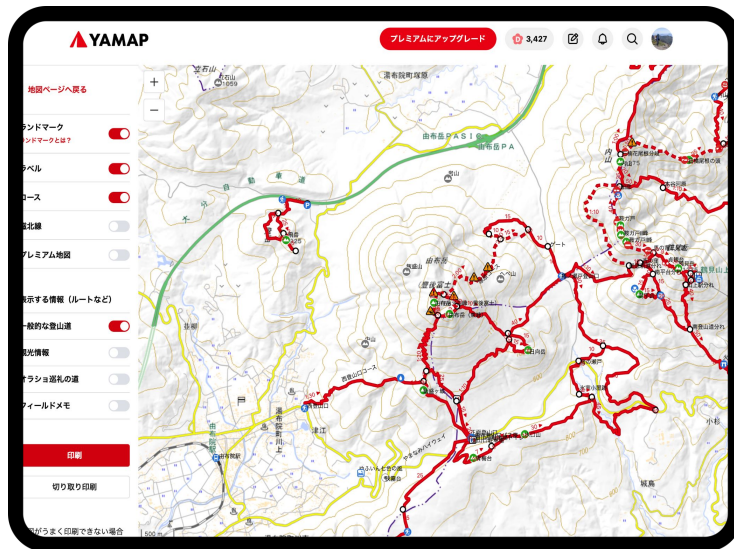
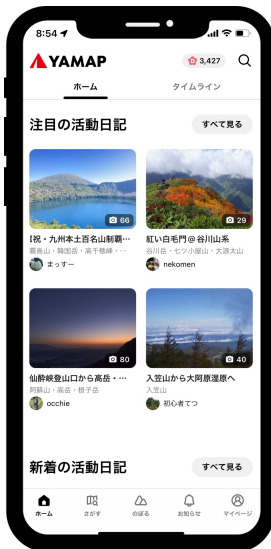
株式会社ヤママップでエンジニアとして働いています

日々、自社のサービスである YAMAP の開発をしています





オフラインで使えるGPS登山地図アプリ 登山・アウトドアで日本最大のコミュニティ・プラットフォーム



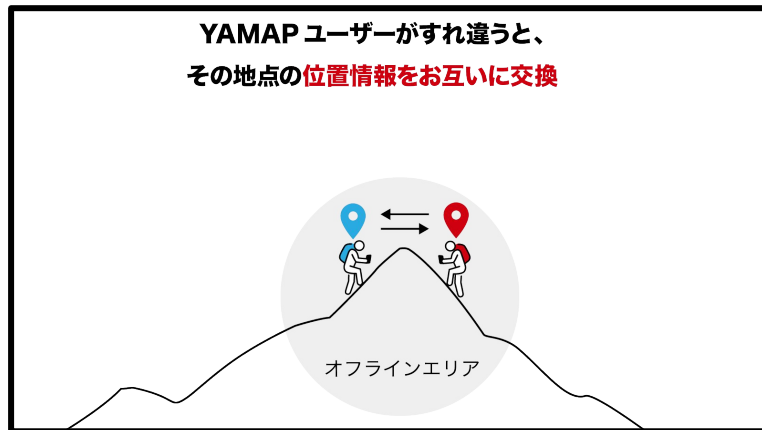
▲ YAMAP の特徴

- 電波が届かない山の中でも、スマホのGPSで現在地とルートが分かる
 - 道迷いや遭難を防ぎ、登山者の安心安全を目指している
- 山を歩いた軌跡や写真を活動日記として保存、公開できる
 - YAMAPを介したユーザー同士の交流も活発



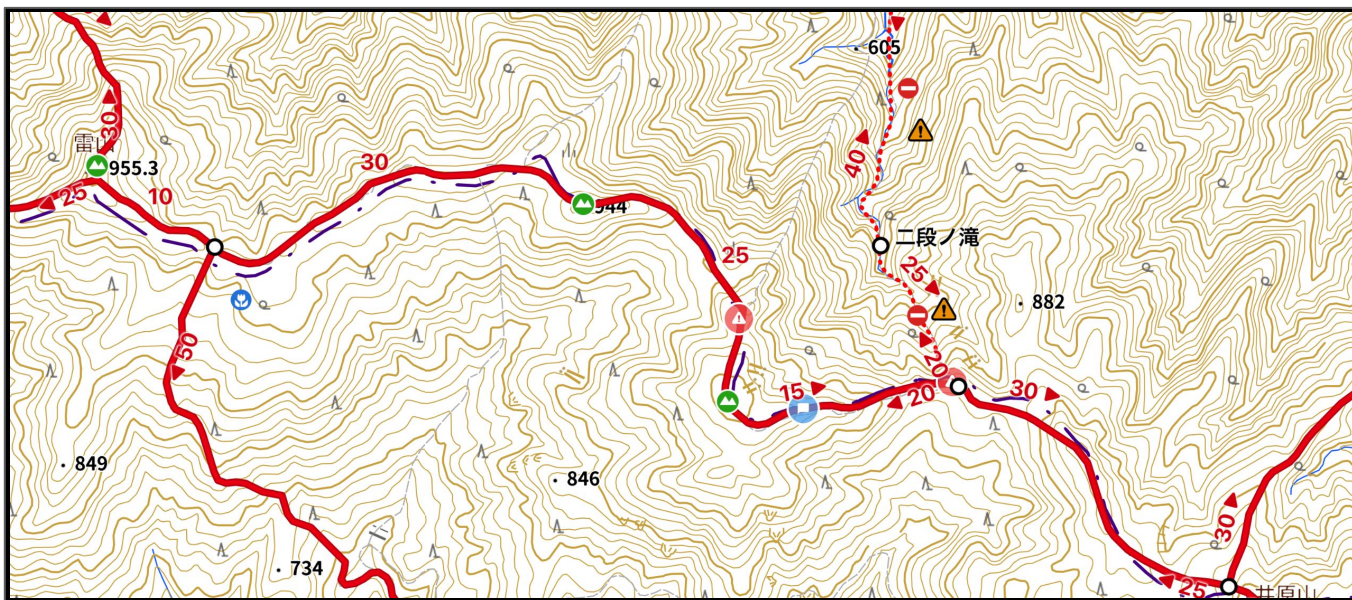
▲ YAMAP の特徴

- **みまもり機能**
 - 登山中の自分の位置や、すれ違った相手の位置を共有
 - すれ違いを利用した他サービス (AirTag や COCOAなど) に先駆けてリリース
 - 特許取得済み(特願2020-110196)



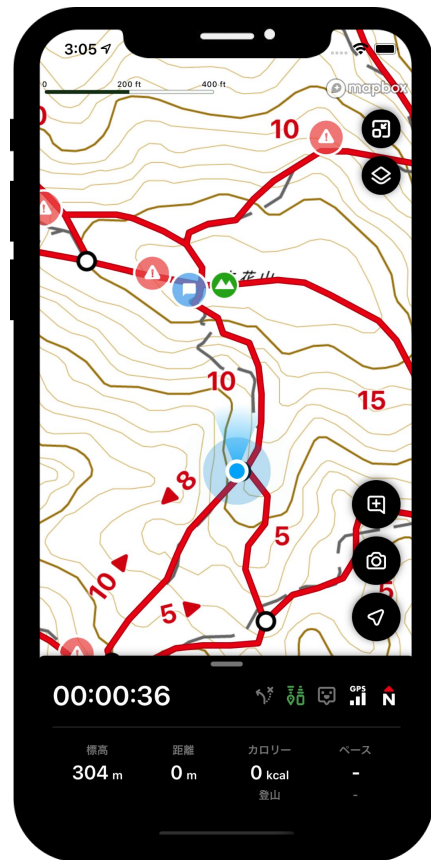
▲ YAMAP にとって地図とは

- 最も大事なもの
 - ユーザー(登山者)の命に関わる



YAMAP での地理院タイルの使いどころ

- **登山中の画面**
 - ここでの使用がメイン
 - ルートやラベルなどのレイヤーを重ねている
 - 地図上の現在位置を確認しながら登山



▲ YAMAP と地理院タイルの歴史 (2013/3 ~ 2021/8)

- 標準地図(png形式)を採用
 - 登山に適している
- 表示方式は独自フレームワーク→Mapboxへと変更
 - メンテナンスの限界を感じて
- 実現が難しいリクエストもちらほら



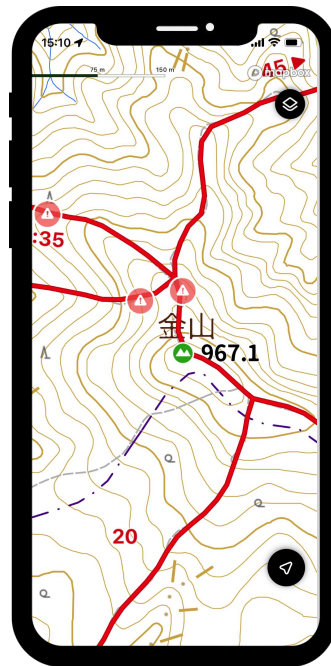
▲ YAMAP と地理院タイルの歴史 (2021/9 ~)

- ベクトルタイルを採用
 - 2019/7 試験公開、2020/3 全国データ公開
 - 一定の技術調査を経て、晴れてYAMAPで採用
- 正式提供されるのを待っています



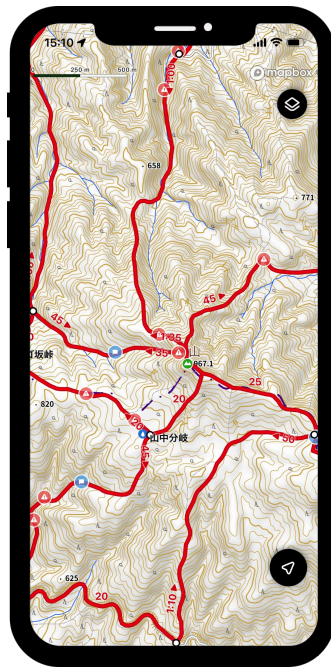
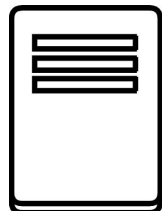
ベクトルタイルの導入にあたって

- 国土地理院独自スタイルからの変換ツールを作成
 - 実は不要だった？
- 地図の一部の要素をカスタマイズ
 - 等高線の太さや、山頂のラベルの位置、など



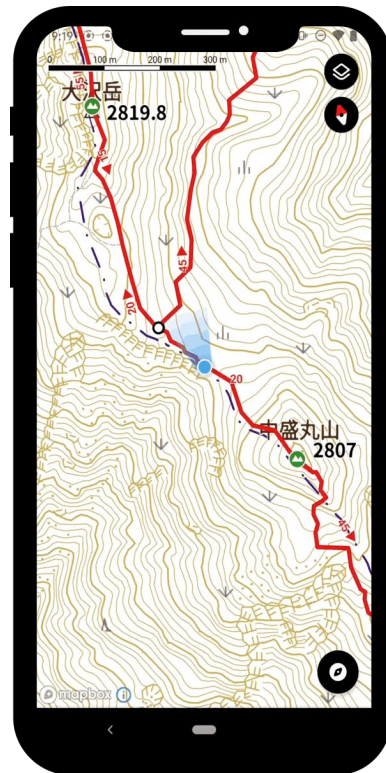
ベクトルタイルの導入にあたって

- 陰影レイヤー (type=hillshade) を表示
- 国土地理院の標高タイルをソースとして利用
 - 動的にMapbox Terrain-RGBに変換



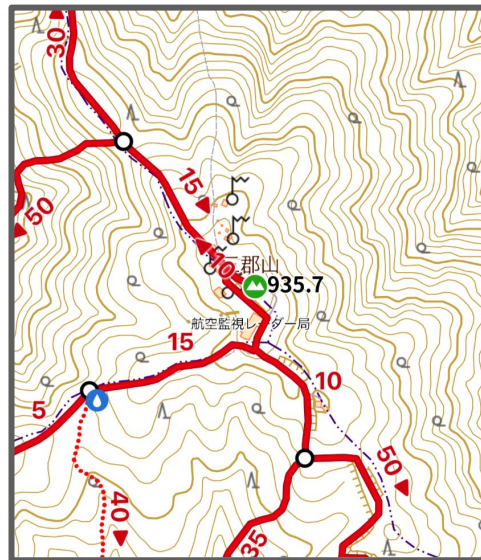
ベクトルタイルの導入後

- 地図の回転とヘッディングアップを実現
 - 回転してもラベルの向きが固定で見やすい
- 登山の安心安全に大きく貢献
 - 道迷いを防ぐ効果大



ベクトルタイルの導入後

- 地図がくっきり、高精細になった
 - 慣れると元に戻れない



ベクトルタイルの導入後

● バッテリー消費量の調査

- リリース直後、バッテリー消費量増えた疑惑が派生
- 実際に山で検証して疑惑を晴らす



1回目

活動日と活動時間

10/5(火) 9:43 - 15:29 (合計時間 5:45)

地図種別とバッテリー消費

	端末A	端末B
ダウンロード地図	新・ベシック地図	ベシック地図
終了時のバッテリー残量	73%	74%
消費バッテリー量	27%	26%

2回目

活動日と活動時間

10/10(日) 11:20 - 14:07 (合計時間 2:47)

地図種別とバッテリー消費

	端末A	端末B
ダウンロード地図	ベシック地図	新・ベシック地図
終了時のバッテリー残量	94%	94%
消費バッテリー量	6%	6%

YAMAP とベクトルタイルの今後

- **ベクトルタイルの特徴をサービスに活かす**
 - **より登山に適したスタイルの模索**
 - **サービスにとって新しい価値の模索**