

山の未来と安全を見据えた ネットワークシステム

コンパス×
山岳4団体



インフカム株式会社

コンパスが創作した登山届3つのコンセプト



コンパスを公開した2013年当時
登山届は紙に記入し、登山口のポストへ投函することが主流でした

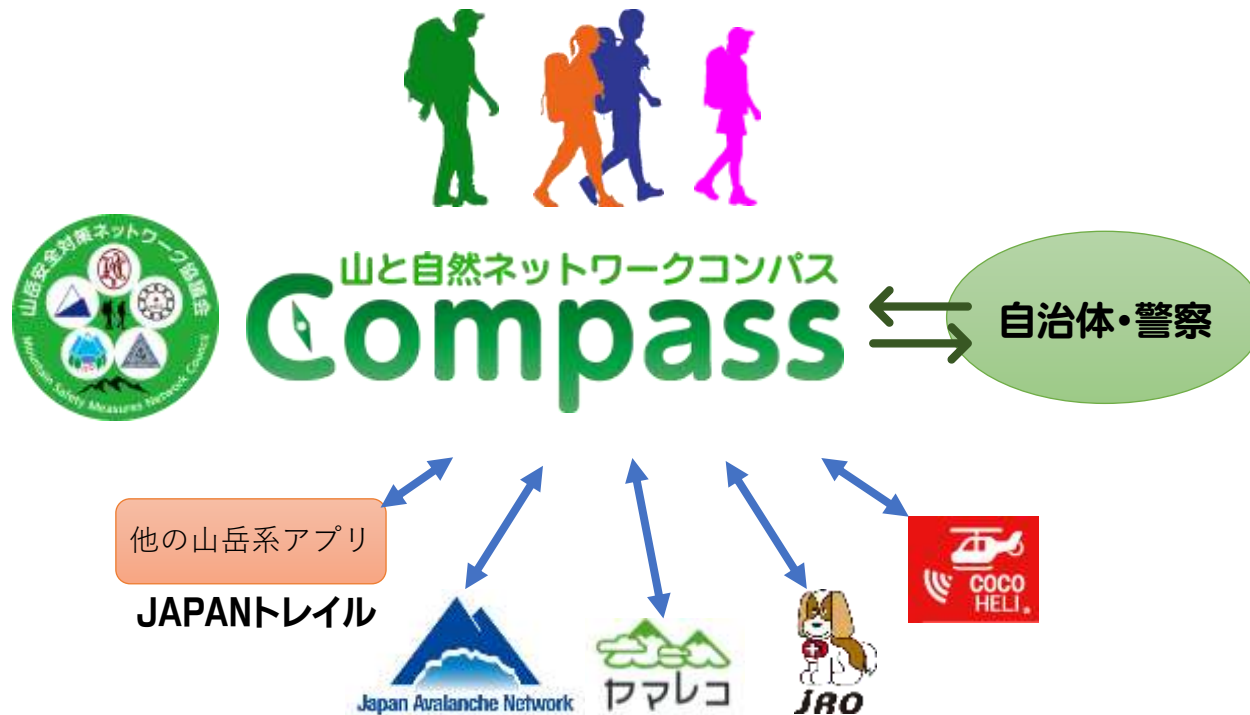
Webを用いたシステム開発



登山届の共有

下山通知

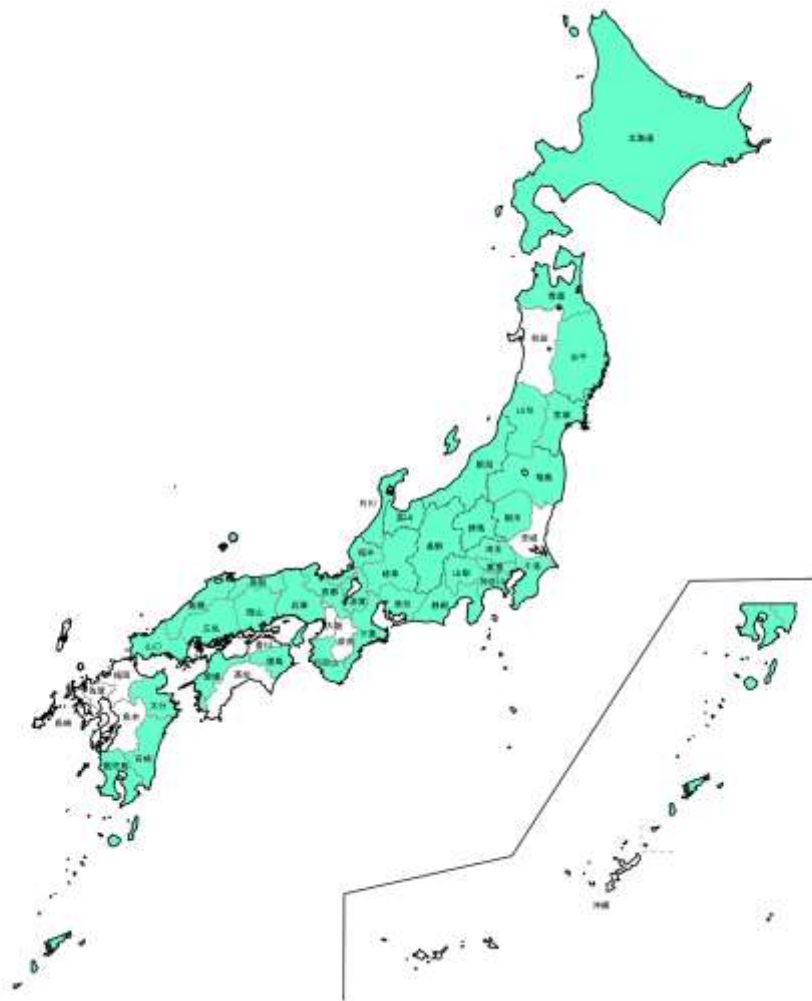
相互扶助



➤ 登録者数（2025/8現在）	216, 056人
➤ 過去12か月登山届提出数	348, 000件
➤ 上記提出による登山者数	757, 000人

自治体、警察とのネットワーク

- 2025年1月現在／コンパスと協定を締結している県・警察本部
36都道府県、47警察本部・自治体・団体



北海道	北海道警察本部
東北	青森県警察本部 宮城県警察本部 福島県警察本部 岩手県警察本部 山形県警察本部
関東	栃木県 栃木県教育委員会 栃木県警察本部 群馬県 群馬県警察本部 埼玉県警察本部 警視庁 神奈川県警察本部 千葉県警察本部
中部	新潟県 富山県 富山県警察本部 石川県 福井県警察本部 長野県 長野県警察本部 岐阜県 山梨県 山梨県警察本部 静岡県 静岡県警察本部 愛知県警察本部 飯田市
近畿	滋賀県警察本部 京都府警察本部 兵庫県警察本部 三重県 三重県警察本部 和歌山県警察本部 東近江市
中国	鳥取県警察本部 島根県警察本部 岡山県警察本部 山口県警察本部
四国	愛媛県警察本部 徳島県警察本部
九州・沖縄	大分県 大分県警察本部 宮崎県 鹿児島県警察本部

2022年12月
新たなプラットフォームとして
全国山域の安心安全をネットワークで結ぶ協議会を設立



山と自然ネットワークコンパス
Compass



**コンパスで
登山届!!**



山岳安全対策ネットワーク協議会



公益社団法人日本山岳会 日本勤労者山岳連盟
公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会
公益社団法人日本山岳ガイド協会 山と自然ネットワークコンパス

◆ 登山届の提出率向上を図る

- 協議会のネットワークを通じた情報発信・人的交流による啓発事業

◆ 全国共通のコモンセンスを確立

- 情報発信元のスタンスの違いによる表現差
 - 地域特性に伴う情報の優先度やメッセージの差異
- 登山者やインバウンドへ向けた情報発信の有り方
 - 情報発信におけるメッセージの整合性及び持続性の維持

「登山届」の呼称と意味の普及

地域ごとに「登山届」「登山計画」「入山届」など、異なる呼称を統一
登山届とは、山行スケジュールと同行者等を記述して提出すること

「TOZAN-TODOKE」インバウンド向け呼称の統一

地域ごとの原語を翻訳しているため、外国語の呼称が多様化していることの是正
各国語に訳した名称ではなく、日本語の発音のまま普及させる

インバウンド向けメッセージ

creating and submitting
TOZAN-TODOKE
登山届





Mountain and Nature Network
Compass
Mountain Safety Measures Network Council



<https://www.mt-compass.com/>

Do you know what TOZAN-TODOKE means? TOZAN-TODOKE is an action plan for going to mountainous areas. When you go mountain climbing, hiking, trail running, backcountry skiing, etc. in mountainous areas in Japan, you must submit TOZAN-TODOKE to the local government. In mountainous areas, there are many accidents regardless of the season of summer or winter. There are many factors that lead to accidents, such as sudden weather changes, accidental accidents, and inability to respond due to lack of experience. The purpose of creating and submitting TOZAN-TODOKE is to help with rescue plans in case you become a party to an accident. Fill in the form with your name, companions, contact information, area of activity, date and time, equipment, etc.





コンパス登山届システム

実は
登山の**安心・安全**ツールでもあります

① 安心安全ツールとして使いこなすための知識

➤ スマートフォンのアプリケーションは以下の構成条件で動作します。

1. スマートフォン

- Android端末
- iPhone端末



2. OS（オペレーションシステム）

- 機器によりバージョンの違いあり（Ver.O.O.O）

3. 通信環境

- LTE（電話回線）
- Wi-Fi



4. アプリケーション

- 「コンパス」等、スマートフォンの動作システム

5. スマートフォンの適切な設定

- 位置取得の設定
- 省エネ設定、省バッテリー設定



② 安心安全ツールとして使いこなすための知識

➤ スマートフォンの設定

iOS：位置情報サービスを「オン」、位置情報を取得する設定を「常に」

Android：スタミナモードを「オフ」、位置情報の権限を「常に許可」

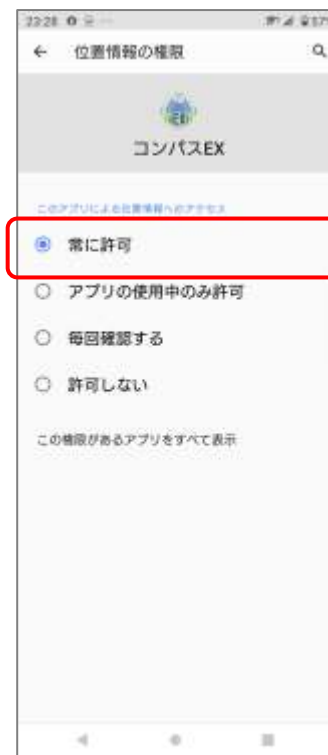
iOS、Android共：機内モードを「オフ」



iOS



Android



iOS、Android

②-2スマートフォン設定の注意点

- iPhoneの位置情報設定
 - × しない
 - × 次回共有時に確認
 - × このアプリの使用中
 - ◎ 常に ←この設定が必須

- Androidの位置情報設定
 - × 許可しない
 - × 毎回確認する
 - × アプリの使用中のみ許可
 - ◎ 常に許可 ←この設定が必須
 - ◆ 機種による機能で、省バッテリーモード、省エネモードがある場合は解除

<アプリの使用中>に設定した場合

スマートフォンの画面にアプリが表示している時しか機能しません。スマートフォンを放置して画面が黒くなったバックグラウンド状態では、スマートフォンの仕様によりEXアプリの位置取得やフットプリントなどの機能をストップさせてしまいます。

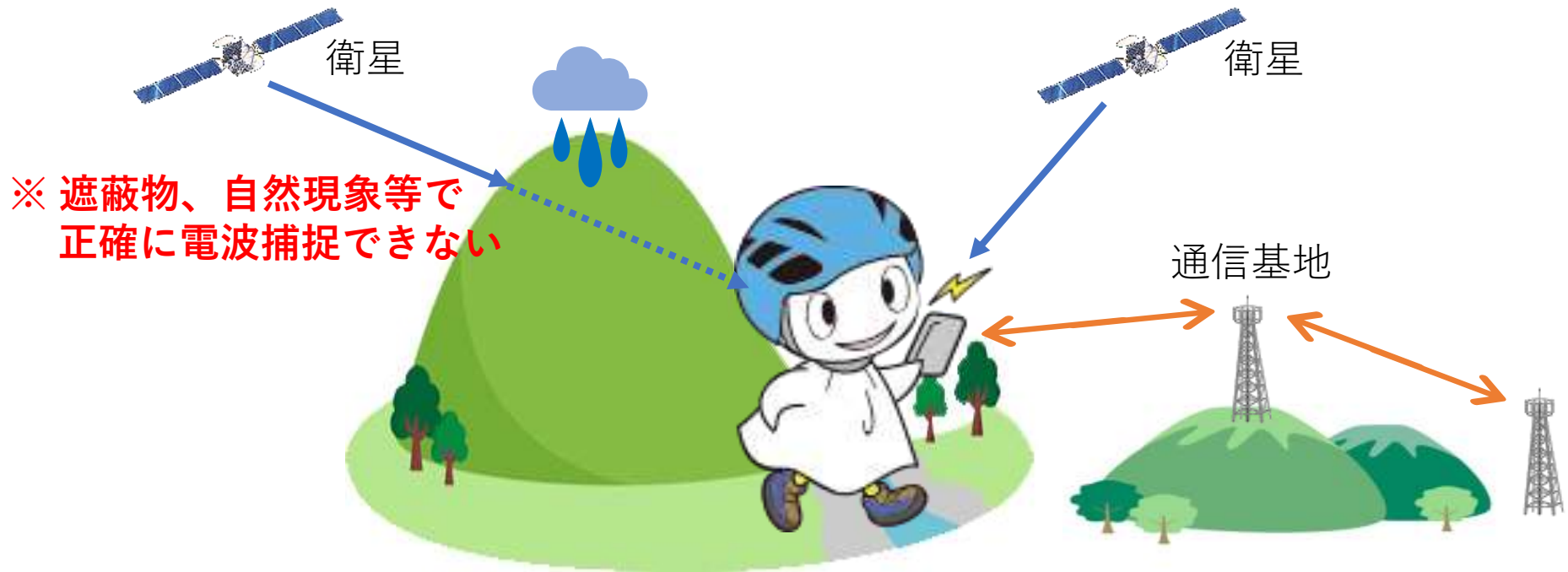
<常に>に設定した場合

登山中にアプリを常時起動させて正常に機能をご利用いただく為の設定です。「常に」を設定した場合でも、アプリが登山スタートしてから下山通知するまでの間の機能です。

③ 安心安全ツールとして使いこなすための知識

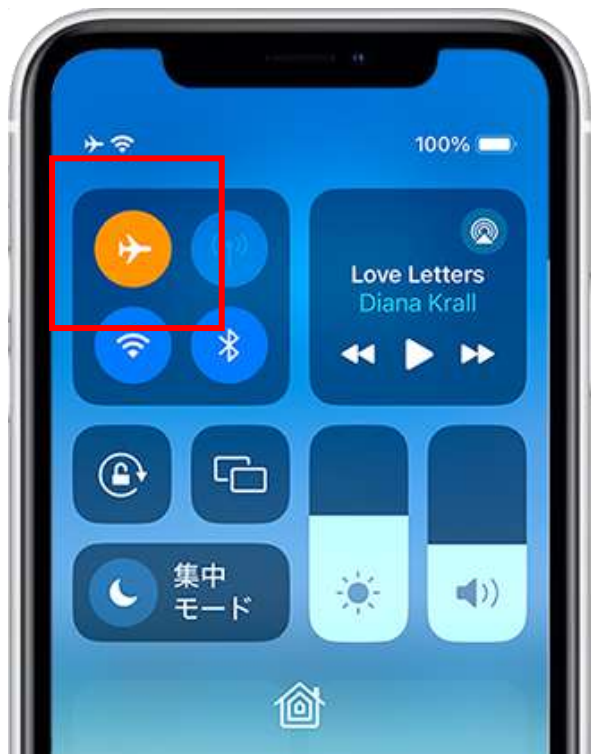
➤ スマートフォンの位置情報取得メカニズム

1. 複数の衛星測位システムからの電波を捕捉して現在位置を取得
 - 雨などの自然状況により精度が不安定になる時がある
 - 衛星の位置や周辺の地形により影響を受ける場合がある
2. 通信基地局やWi-Fiから受信した電波を捕捉して位置を修正する
 - 機内モードにすると精度が低下する場合がある



④ 安心安全ツールとして使いこなすための知識

➤ あなたは、「バッテリーセーブ」と「安心安全を優先」のどちらを選びますか？



機内モードや電源OFF

or



モバイルバッテリー
3日前後の山行にも対応可
+ 数千円

➤ 通信と衛星測位システムの特性を理解する

- ◆通信可能エリアと通信圏外で使える機能を理解する
- ◆通話できない電波状態でもデータ送信は出来るときがある
- ◆通信圏外での使用を想定し、地図をダウンロードしておく
- ◆衛星測位データが状況により正確に取れないことがある

➤ スマートフォンの設定を確認する

- ◆OS更新後やアプリバージョンアップ後の設定確認
- ◆登山前に位置取得やスタミナモード等の設定を確認

➤ モバイルバッテリーの携行

- ◆バッテリー容量によっては3日前後の使用が可能
- ◆目安として10,000mAh

➤ バッテリー消費削減のアドバイス

- ◆画面表示させる時間が長いほどバッテリー消費が早くなる
- ◆SNSなど、複数のアプリの同時使用

「コンパスEX(スマートフォンアプリ)」 & 「Webページ(PC、スマートフォン等)」



コンパスはひとつの「ID・パスワード」で、スマートフォンアプリ、Webページをご利用いただけます。

➤ コンパスEX (スマートフォンアプリ)

- ◆ 登山中の位置測位情報、地図のダウンロード、歩行ログ記録、緊急連絡者と位置共有、気象やルートなどの各種情報、下山日時の変更、下山通知 (※ 通信圏外でも使えます)

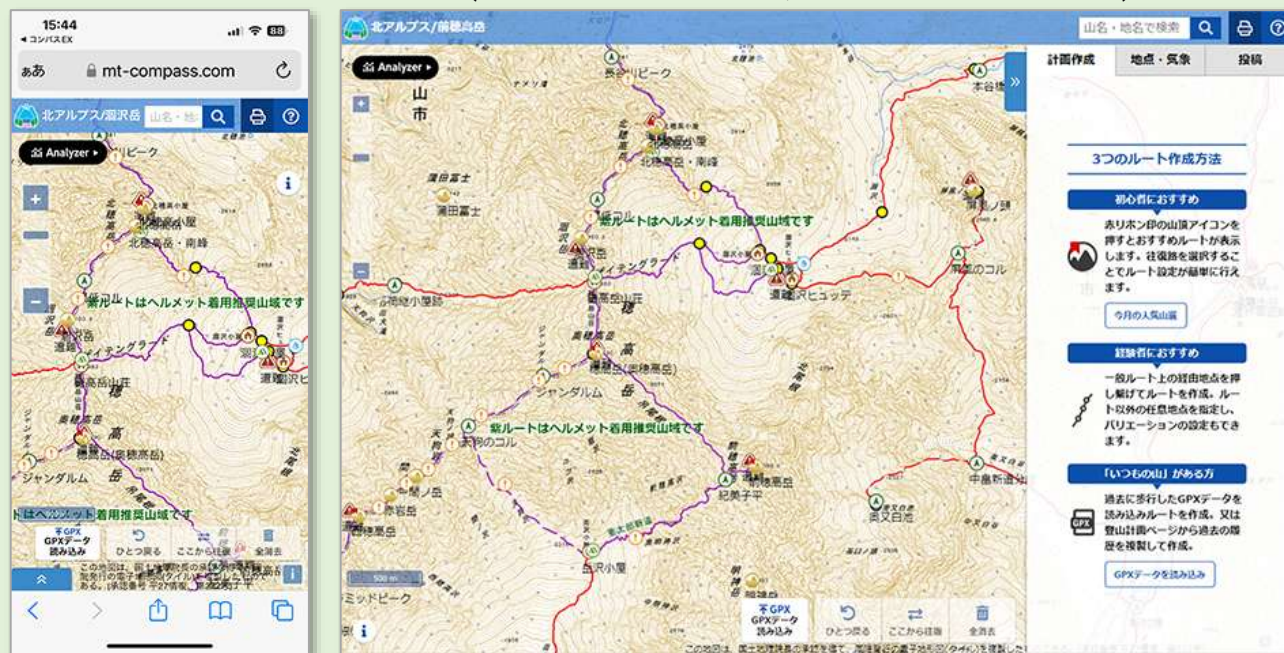
➤ Webページ

- ◆ 大きな画面での計画作成、提出した計画をアプリと連動、アプリで取得したログを登山記録として編集 (※ 通信圏外では使えません)

アプリ画面



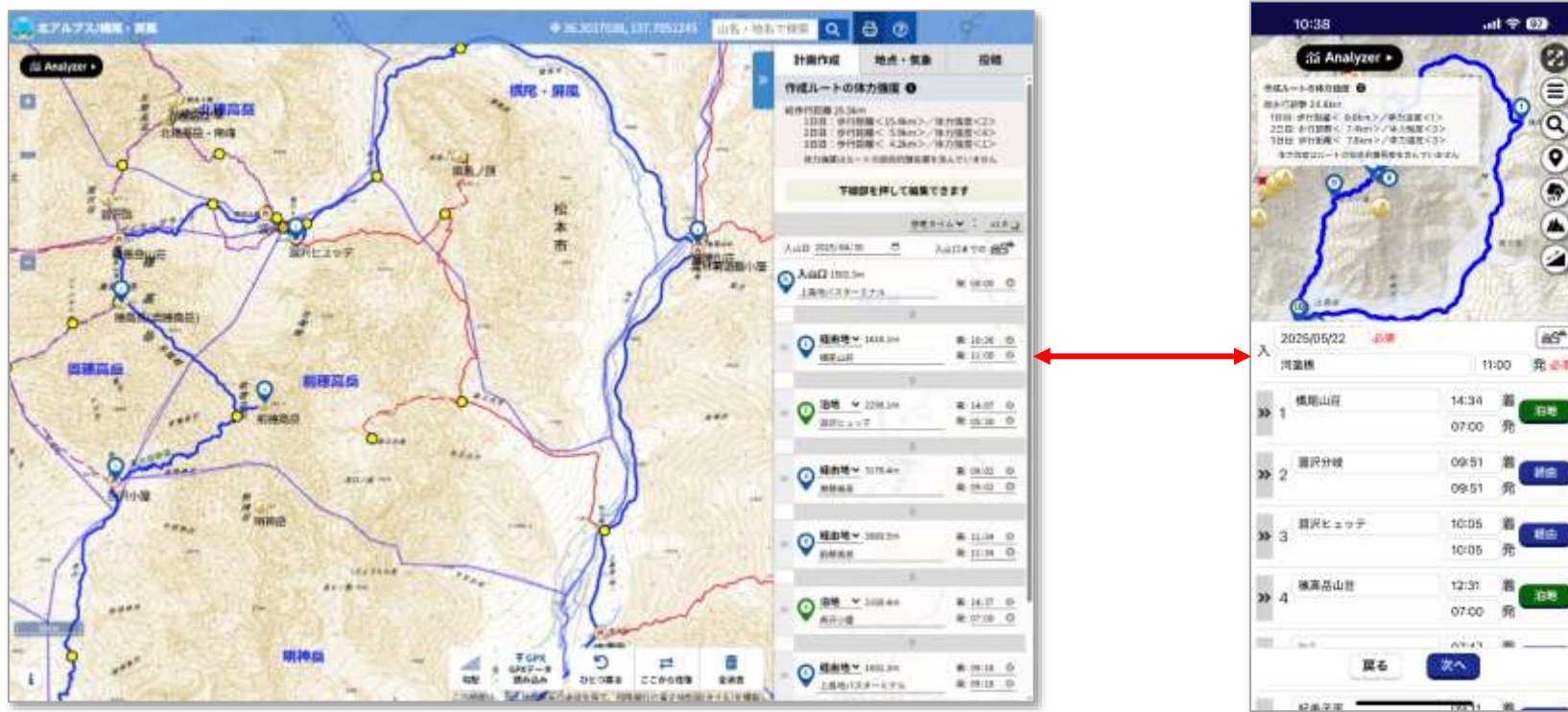
Webページ画面 (スマートフォン、PCやタブレット)



ID:パスワードの仕組み



- ひとつのIDパスワードで「Webサイト」「EXアプリ」が利用できます。
- 「Webサイト」で作成の登山届を、同IDパスで「EXアプリ」にログインするとデータが同期します。



コンパスの言語対応(Webサイト、スマートフォンアプリ)



インバウンド向け言語対応を進めています



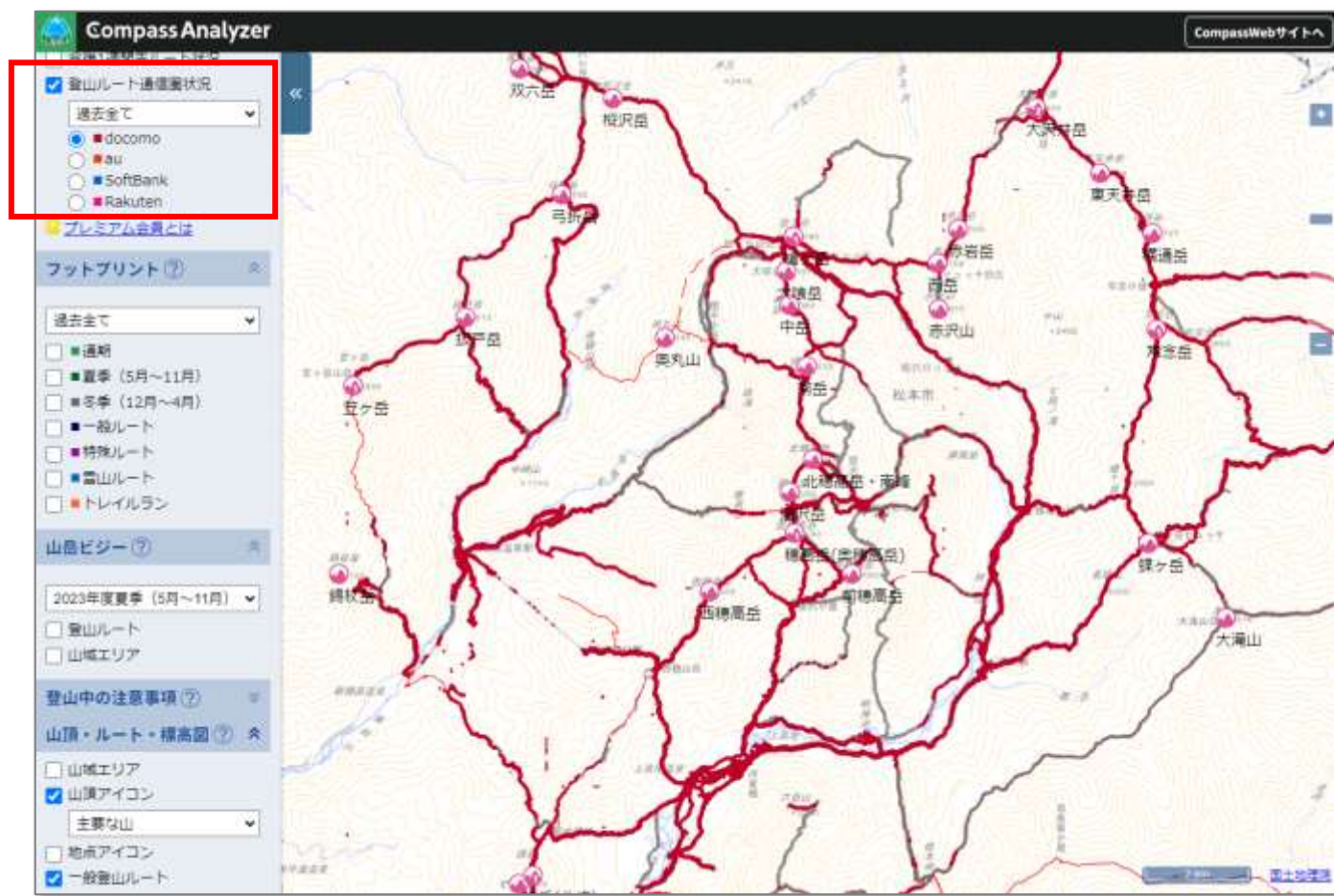
Webサイト



EXアプリ
(現状は日本語－英語)

山間部でスマートフォンが使えるか？

➤ コンパス「アナライザー」で登山道の通信状態が確認できる



- 登山計画を作成し提出することからスタート
- コンパスを活用している登山者からデータを集めて集計
- 得られたデータを基に、登山で有用となる情報として登山者へ還元



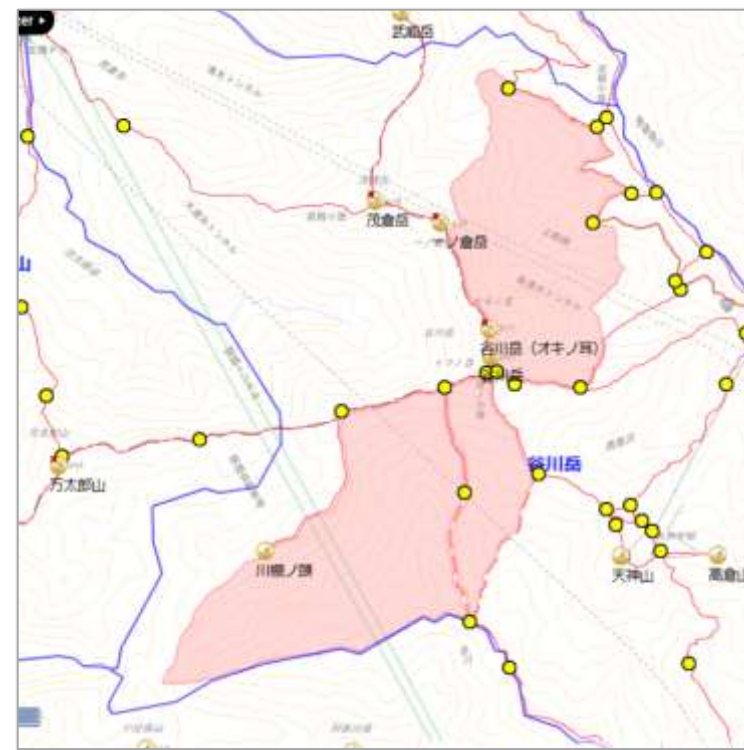
コンパス登山届の作成方法

- ① お勧めルートを選択して作成（EXアプリ、Webサイト）
- ② 登山ルート（バリエーション）を設定して作成（EXアプリ、Webサイト）
- ③ 紙の登山届のようにフォームに記入して作成（Webサイト専用）

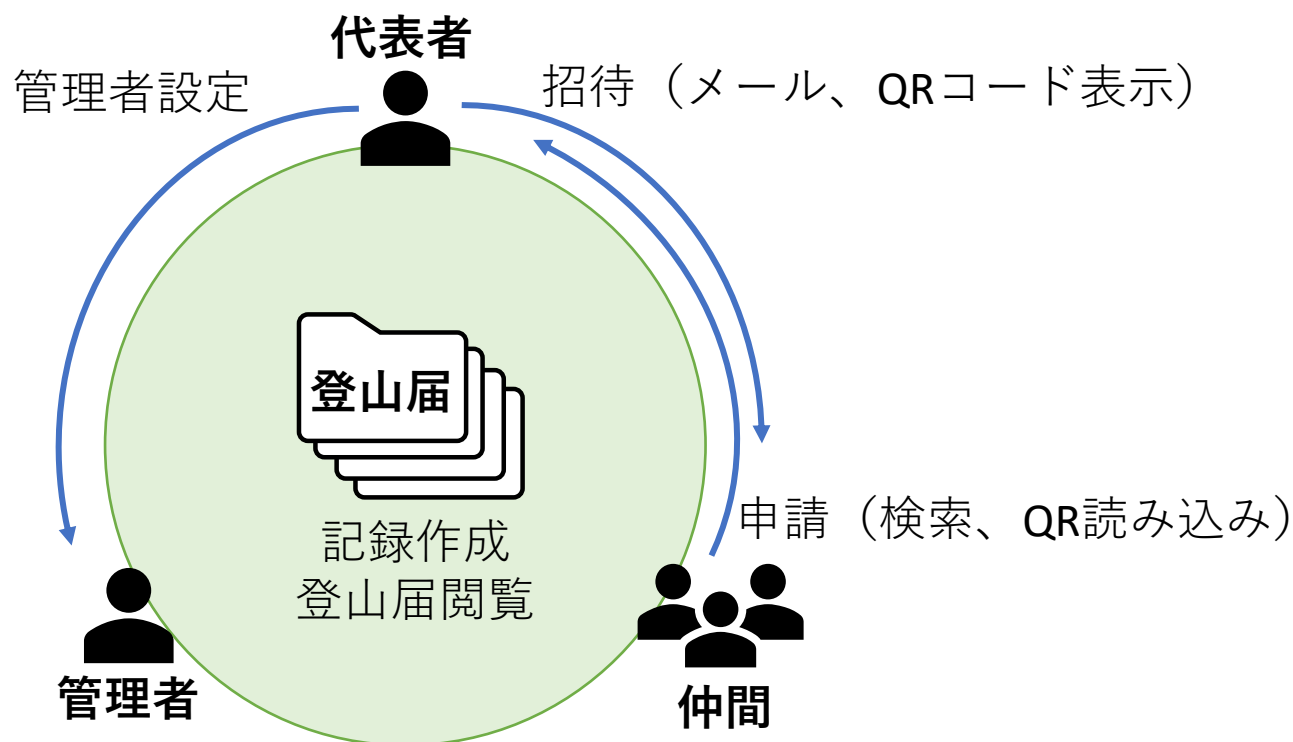


- 富山県登山届条例
- 富山県立山室堂地区山岳スキ一等安全指導要綱

➤ 群馬県谷川岳遭難防止条例



- 代表者はグループを作成後、仲間を招待、または参加申請を受け付けることができます
- 代表者はグループ管理者を指定し、代表者と同権限で運営させることができます
- 管理者はグループに提出された登山届を管理し、登山開始や下山のお知らせを受け取ります
- グループ内で登山記録の作成や、登山届の履歴を閲覧することができます
- 管理者がプレミアム機能を利用することで、仲間は同機能を割引料金でご利用いただけます



同行者Plus !



- リーダーが作成した登山届を、同行者が用いるコンパスEXアプリで共有できます。
- 計画作成時に同行者のメールアドレス記入、または提出後に表示するQRコードで同期します。
- リーダー作成の登山届記載内容とは別に、同行者本人の緊急連絡先、フットプリント、ココヘリなどの登録ができます。
- 同行者のEXアプリでも、計画に基づいた地図のダウンロード、ナビゲーション機能、歩行ログの保存など、各種機能やデータを登山中に参照できます。



同行者のアプリでQR読み込み



作成する計画に
同行者メールアドレス
を記入して提出

同行者にメール着信



EXアプリが自動起動し
画面の確認ボタンを
押下



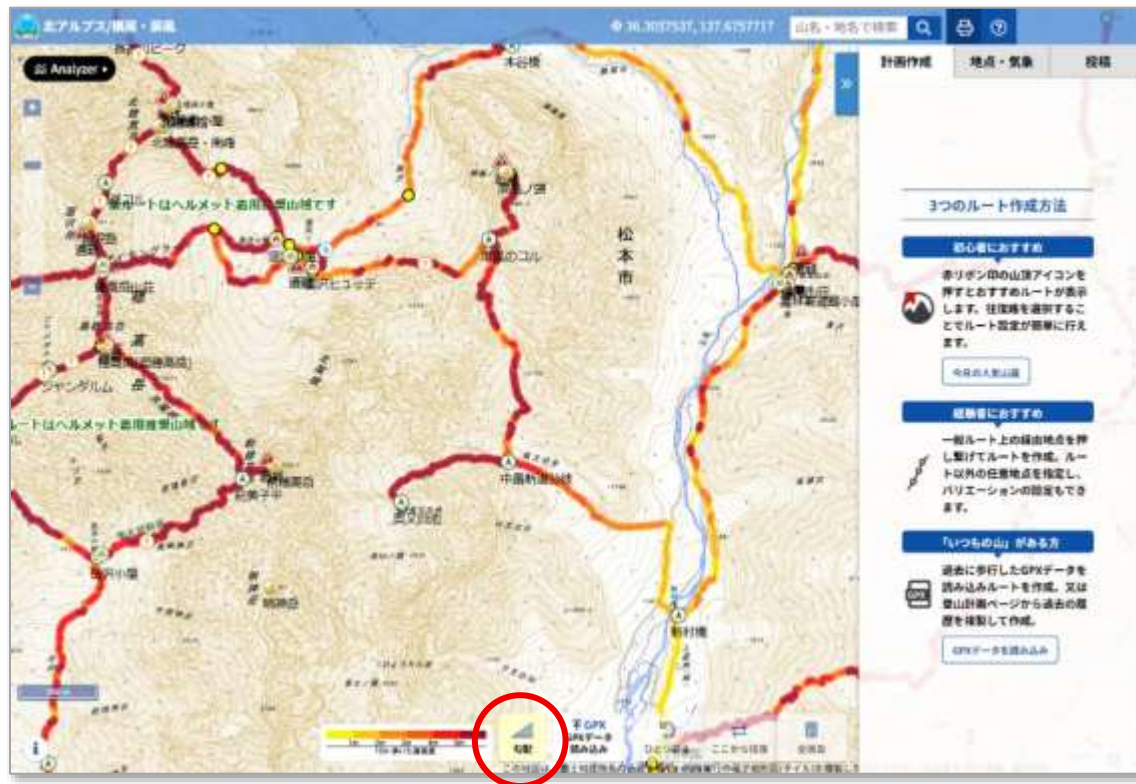
緊急連絡先など登録後、
アプリの登山計画リスト
から地図のダウンロード
などの機能を利用可能

安心安全ツール① 登山ルートのご配表示



- 登山道を10m歩いて高低差が何メートルになるかを色分け表示。勾配強度を視覚的に確認することができます。
- Webマップ画面下部、またはEXアプリ右側面の「勾配」ボタンを押下すると強度が表示します。

Webページ



EXアプリ

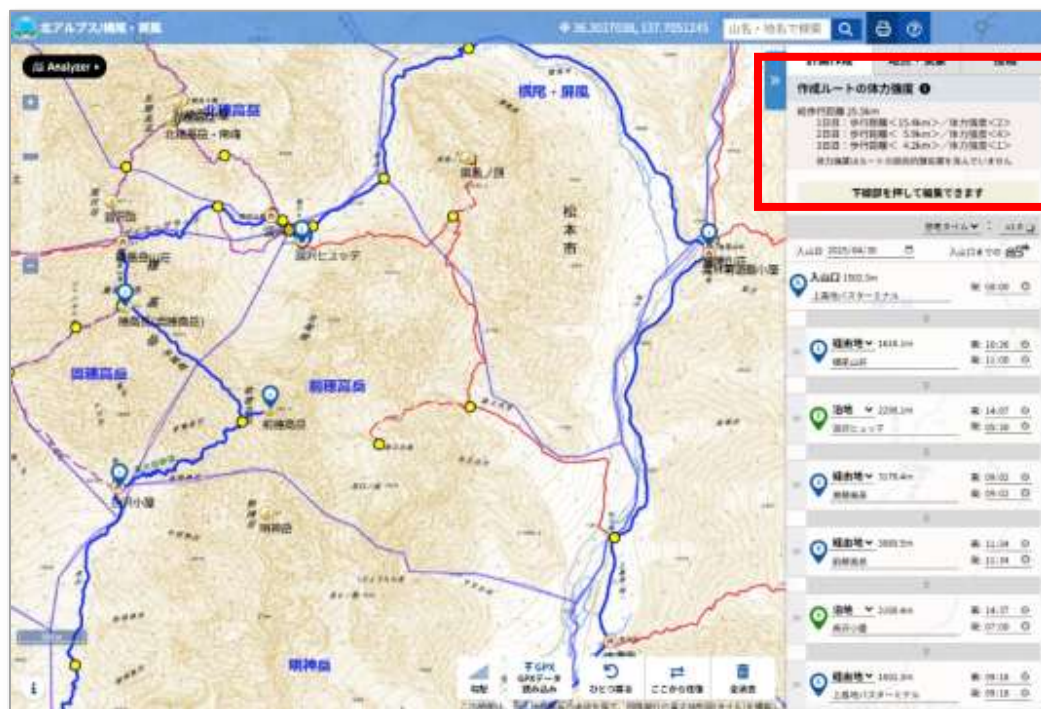


安心安全ツール② 計画ルートの体力強度

1日に歩く体力強度を、マップに指定したルートの距離や高低差、斜度、コースタイム、メッツ値（身体活動のエネルギー消費量）を細分化させたアルゴリズムで算出し、1～5段階の数値で示します。

泊地を設定したルートでは日毎の区間強度を分割表示します。

1. 余裕を持って歩ける
2. ほぼ歩ける
3. 余裕を持ち1泊が望ましい体力消費
4. 1泊に値するほどの体力消費
5. 2泊以上に値する体力消費



安心安全ツール③ 計画したルートของデータ



➤ 「計画ルート情報」

- ① 「グラフ表示」にて計画した歩行ルートの高低差、距離、時間を表示。
- ② 「グラフ表示」にてカロリー消費量を表示。ザック容量や重さなどを入力することで、その山行の消費量を確認。
- ③ 「マイタイム」機能で計画ルートの所要時間を表示。



マイタイムと参考タイムの切替



グラフ表示

安心安全ツール④ てるぼうず

➤ 「てるぼうず」 気象予報

- ① 1 km²ごとの気象予報を表示。山頂と登山口の天気の違いなどを確認。
- ② 複数の山域を登録し、山域ごとの気象予報を比較。
- ③ 登山届と連動させて提出済み計画の気象予報を入手。
- ④ 地図上に雨雲や落雷予報の推移を表示。
- ⑤ 直近に落雷した地点を表示。
- ⑥ 計画ルートを経由地を通過した時点の天気を登山記録のデータとして保存。



安心安全ツール⑤ 日の出入り時刻と方角



➤ 地平線、稜線の薄明から薄暮までの時刻と方向

- ① 全国山域の任意地点をクリックで、その地点からの日の出入り時刻と方向を表示。
- ② 山に囲まれたエリアでは稜線からの出入り時刻「スカイラインタイム」を表示。
- ③ 日の出入り日程を自由に設定可。



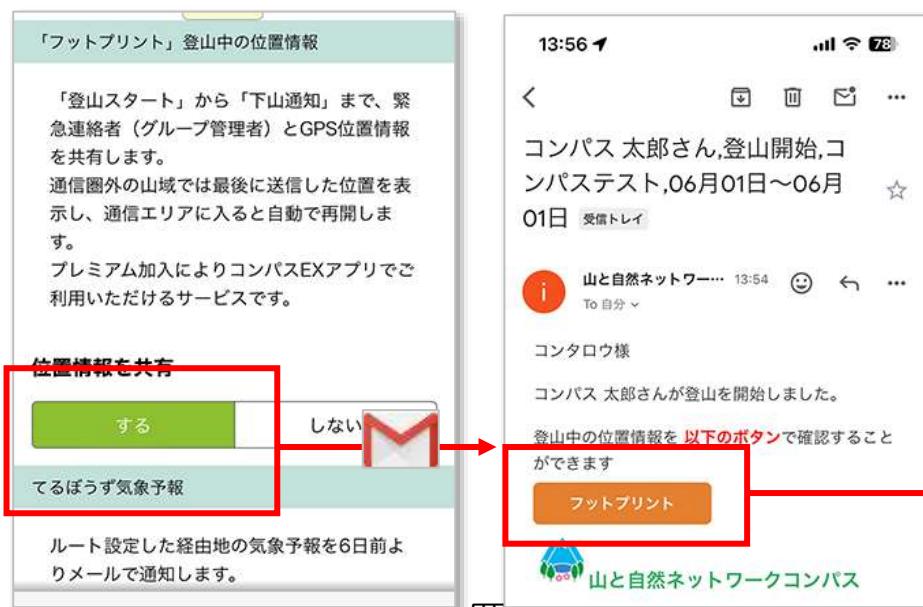
➤ 自分流の歩行時間

- ① 登山中に取得したGPSログをコンパスのアルゴリズムで記録し、次回以降の計画ルートへの歩行時間をマイタイムとして算出。
- ② 下山通知の際、山行で取得したログ記録をマイタイムに反映させるか選択。
- ③ マイタイムは過去に取得した歩行ログが多いほど「歩く速さ」「パワー」「脚力」を算出する精度が高まります



1. 歩行ログを緊急連絡者と共有

- ① 登山計画の作成フォームに緊急連絡先を指定し、「位置情報を共有」を設定。
- ② 登山スタート後、緊急連絡者へメールが送られ、記載されているボタンを押下すると地図が表示。登山者の歩行状況を確認でき、登山者が下山通知を行うと共有は解除。
- ③ 登山者が通信圏外を歩行中は最後の通信地点まで共有し、通信圏内に入ると自動で共有再開。



計画フォームで位置共有を設定

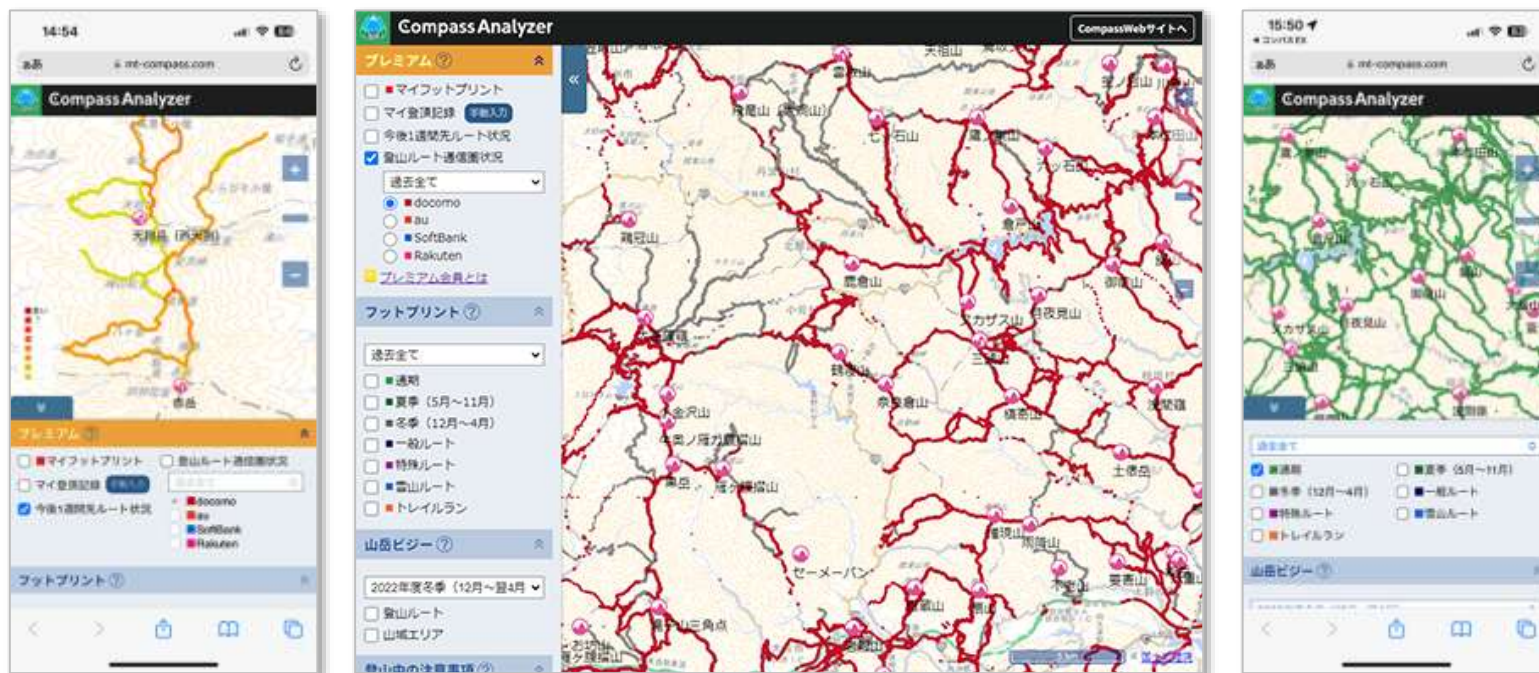


地図で登山中のフットプリントを確認

安心安全ツール⑧ コンパスアナライザー



- 登山者の行動データを集積、集計し、登山者へ還元（一部プレミアム）
 - ①地図上で自身が歩いたフットプリントを俯瞰で表示
 - ②いままで通過した山頂や登頂回数を俯瞰で表示。
 - ③今後一週間先の登山ルート of 混雑状態を表示。
 - ④登山ルートにおけるキャリア別の通信状態を表示。
- 無料のアナライザー情報では、「フットプリント」ルート種別や季節ごとの登山者全体の足跡、「山岳ビジー」過去の登山ルートや山域の混雑度、「登山中の注意事項」アクシデント事例や登山ルート情報などが確認できます。





山と自然ネットワークコンパス
Compass



コンパスで
登山届!!



山岳安全対策ネットワーク協議会



公益社団法人日本山岳会 日本勤労者山岳連盟
公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会
公益社団法人日本山岳ガイド協会 山と自然ネットワークコンパス