地域と連携した登山道調査

第44回 国土地理院報告会

平成27年6月4日

国土地理院基本図情報部地名情報課

齋藤　勘一

報告内容

国土地理院

1. 登山道調査について

2. 地域と連携した登山道調査の取り組みについて

3. 今後の登山道調査の取り組みについて

4. まとめ

電子国土基本図について

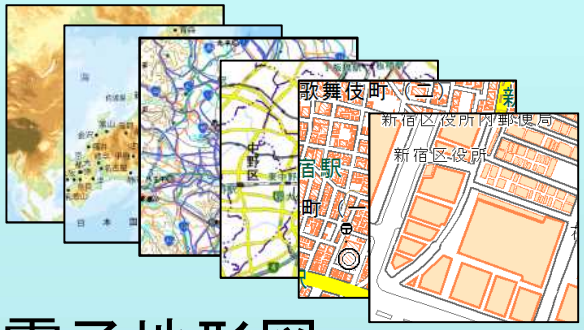
国土地理院

電子国土基本図

提供形態

デジタル（ベクトル）地図データ

地理院地図



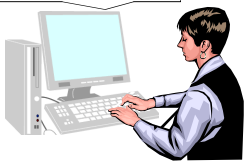
電子地形図

画像データ

印刷図

国民

【公的機関】
・内部業務で利用
・公的サービスで利用
・防災で利用



【地図会社等】
・ビジネスで利用

登山・ハイキングで利用

2万5千分1地形図（紙地図）と電子地形図

国土地理院

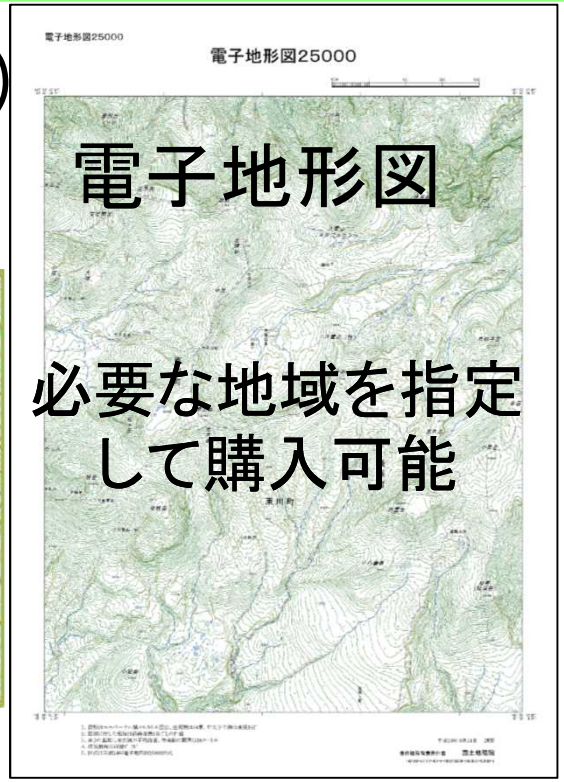
地形を読む（読図する）

紙地図

特別な地形図専用の紙

- インクや鉛筆の“のり”が良い
- 伸縮が少ない
- 多少ぬれても平気
- 折り、引っ張り、摩耗に強い

電子地形図



必要な地域を指定して購入可能

登山用地図

- 登山計画を立てる
- 見どころを知る

電子国土基本図の更新

国土地理院

更新に係る資源的制約がある中、全ての情報を最新の状態に更新することは困難

国土管理上重要な内容を優先的に更新することを原則

面的更新

- 一定の地域の情報を面的に更新

■地方公共団体が実施する都市計画図の更新に合わせ、そのデータ等の活用を基本に、補完的な空中写真測量等を行い、着実に更新を進めます。

迅速更新

- 特定の地物等の変化部分を更新

■様々な情報項目に対する更新ニーズ、更新の優先度、情報の入手方法に応じ、更新費用を踏まえた優先度を設定して、重要な施設の更新を迅速に行います。

登山道調査の課題

国土地理院

徒歩道
幅員1.0m未満の歩道のうち、**登山**、観光、レクリエーション等**のため頻繁に利用されるもの**、集落相互を結び、必要な交通路となっているもの、及び主要な地点へ到達するものを取得する。

【平成24年電子国土基本図（地図情報）取得基準（案）】

- 電子国土基本図に表記される徒歩道の調査が必要
- 登山道は道幅が狭く樹木に覆われている
- 空中写真による判読・修正が困難
- 更新が必要な箇所の抽出が困難
- 迅速な更新に対応できない

これまでの登山道調査の実際

国土地理院

ユーザーからの情報

●〇〇市側から上る登山道が整備されている。また、〇〇県側の登山道に危険なルートがある。

●〇〇ヶ岳ー登山口から稜線までの道（地図に記載はあるが現地は廃道）

登山者や地元自治体から
寄せられる情報

更新箇所を選定→調査実施

更新箇所が局所的

山域全体の登山道をネットワークとして
一括調査することができない

登山道の経年変化が多い

土砂崩れで通れなくなった登山道

登山をめぐる状況

国土地理院

登山ブームによる登山者の増加

登山者は主に女性と中高年

自由に自然の中を歩くスタイルが主流

遭難事故原因の第1位は「道迷い」

安達太良山で山開き
残雪を踏みしめて山頂を目指す
登山者 （1万1000人）
【2015年5月18日福島民報】

日刊警察ニュース

平成25年中の山岳遭難概況

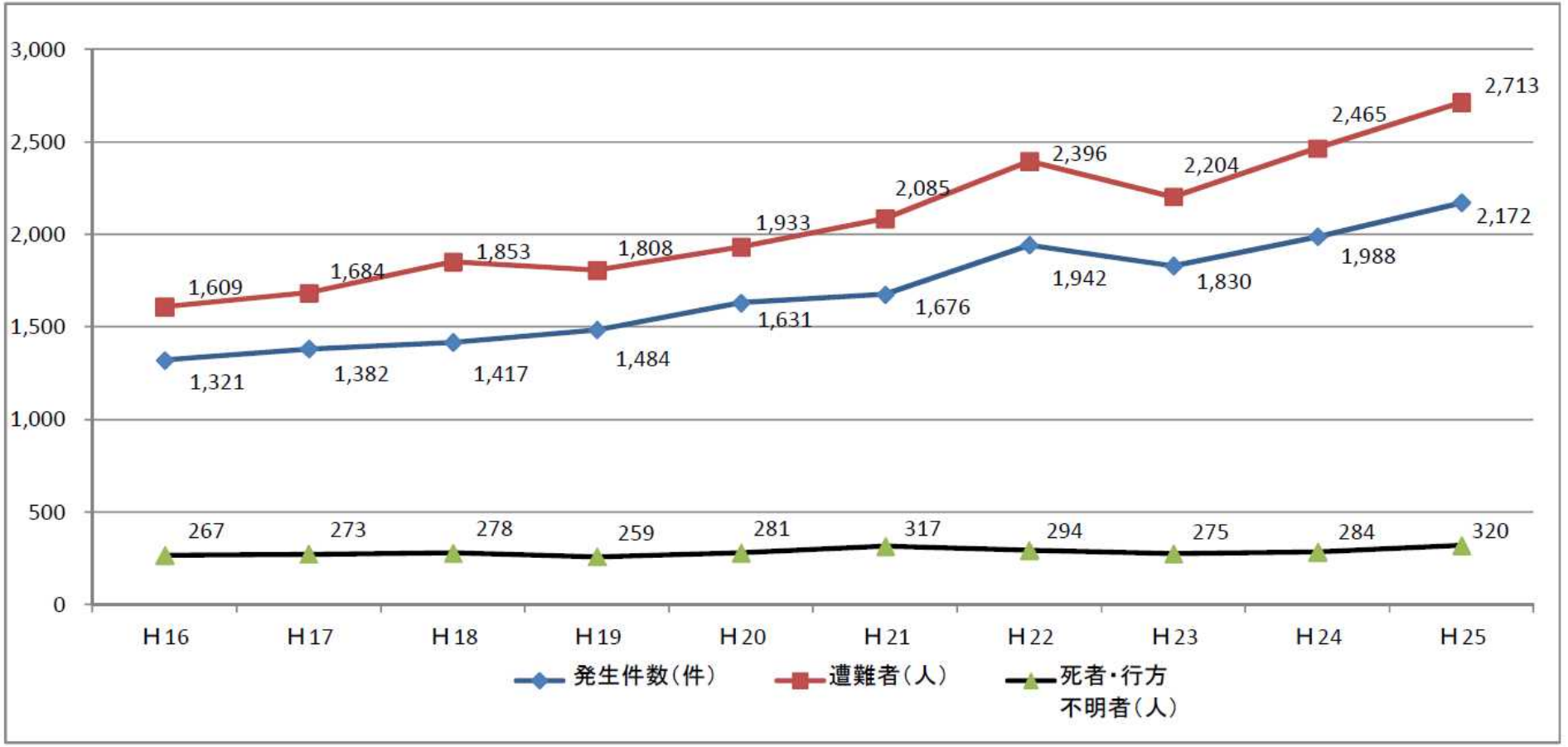
～件数、遭難者、死者・行方不明者とも過去最多～

警察庁は「平成25年中の山岳遭難の概況」をまとめた。山岳遭難発生件数は2,172件、遭難者数は2,713人（うち死者・行方不明者320人）で、発生件数、遭難者、死者・行方不明者ともに統計の残る昭和36年以降で最も多かった。遭難者の年齢では、60歳以上が多いが、2年連続で割合が減少する一方、20歳代、40歳代、50歳代の割合が増加している。

平成25年度における山岳遭難の概況

国土地理院

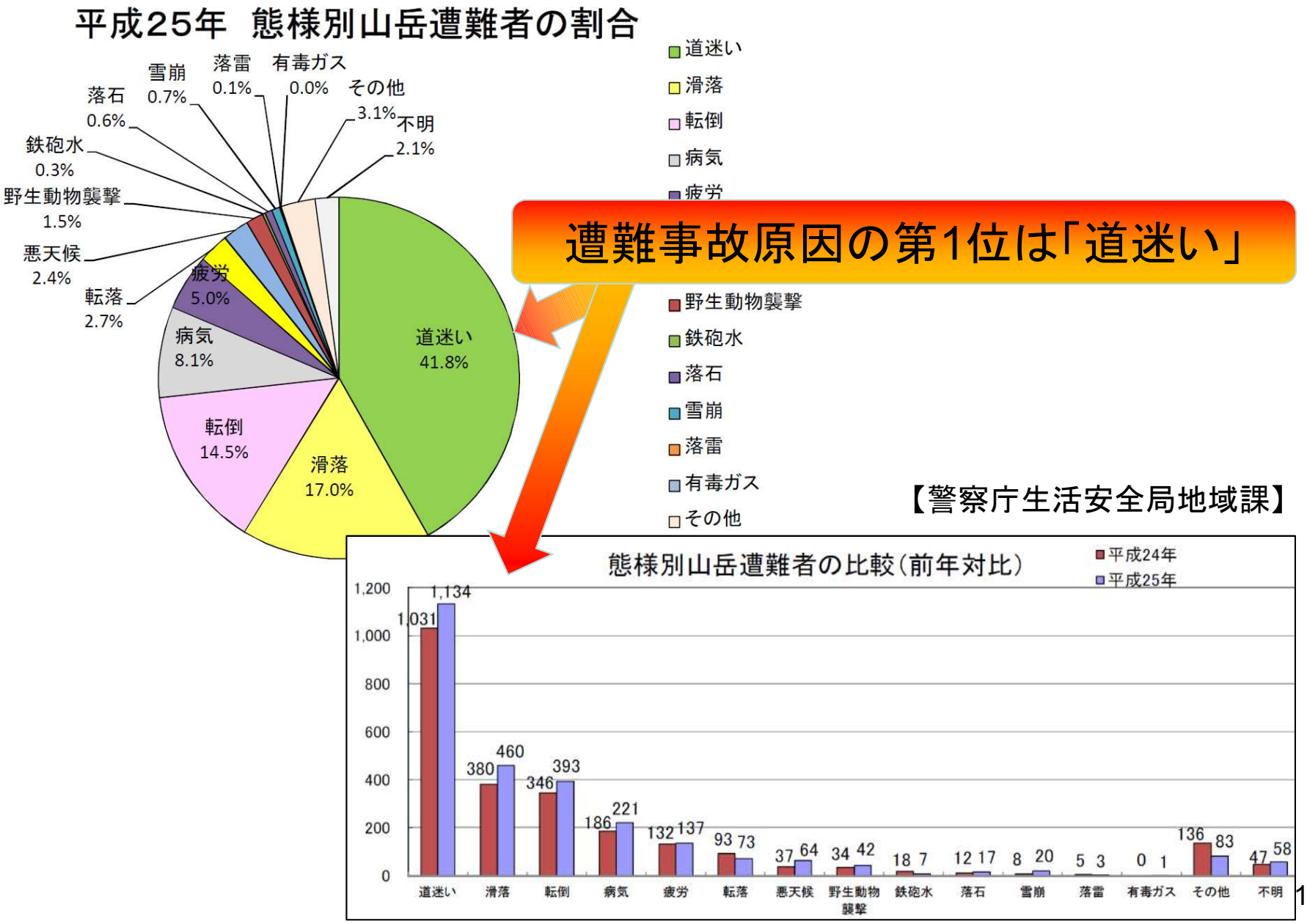
過去10年間の山岳遭難発生状況



【警察庁生活安全局地域課　平成26年6月12日】

H25年中における山岳遭難の概況

国土地理院



地域との連携と登山道調査

国土地理院

登山者の安全確保対策に関するアンケート調査結果

【一般登山者に総務省福島行政評価事務所がH18年に実施】

回答者 152人中140人（92.1%）が40歳以上の中高年

●地形図に関すること

- 山行時に地形図を必ず携行する　107人（70.4%）
- 道に迷ったとき最も役立つもの「地形図」　87人（57.2%）

●安全登山のために実行していること

- 地形図等による現在位置の常時確認　79人（50.0%）
- 読図能力の向上　45人（29.6%）

遭難事故原因の多くを占める「道迷い」を防止

利用者が安心して利用できる登山道を地図に反映

地域と連携した登山道調査

地方創生と観光機能の強化

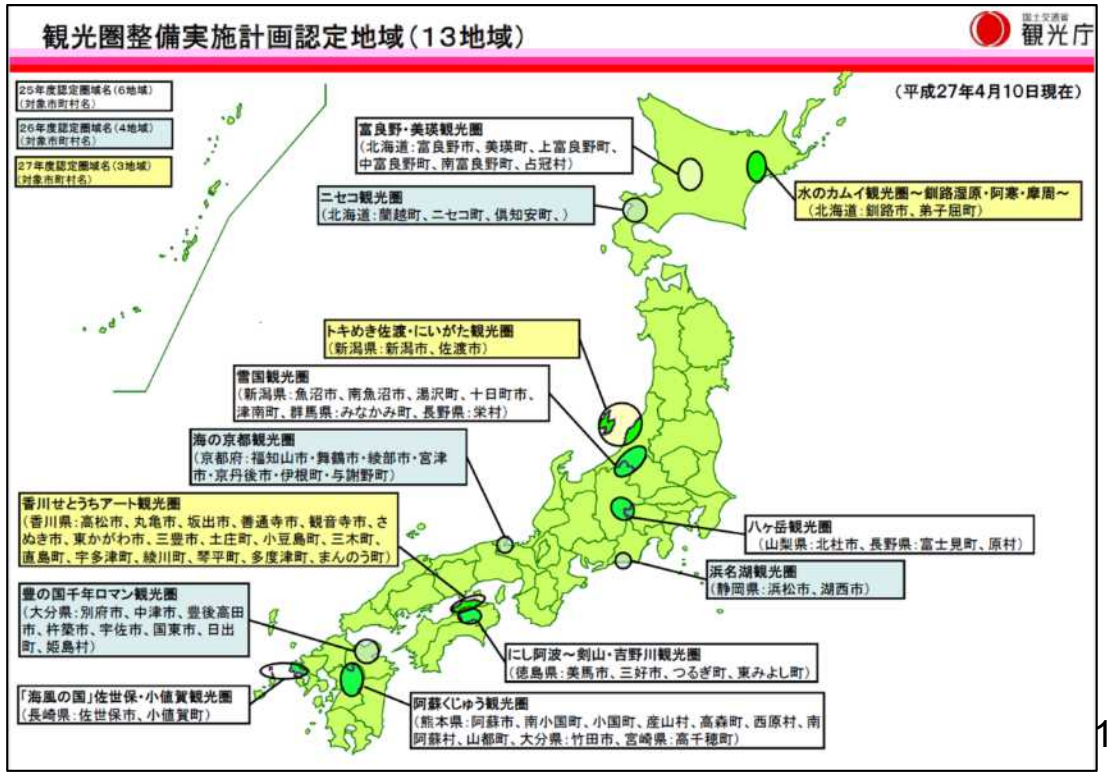
地方創生において期待される観光による地域づくり

新しい人の流れを作り、地域資源の発掘、再発見

魅力ある観光地づくりに取り組む「観光圏」プロジェクト

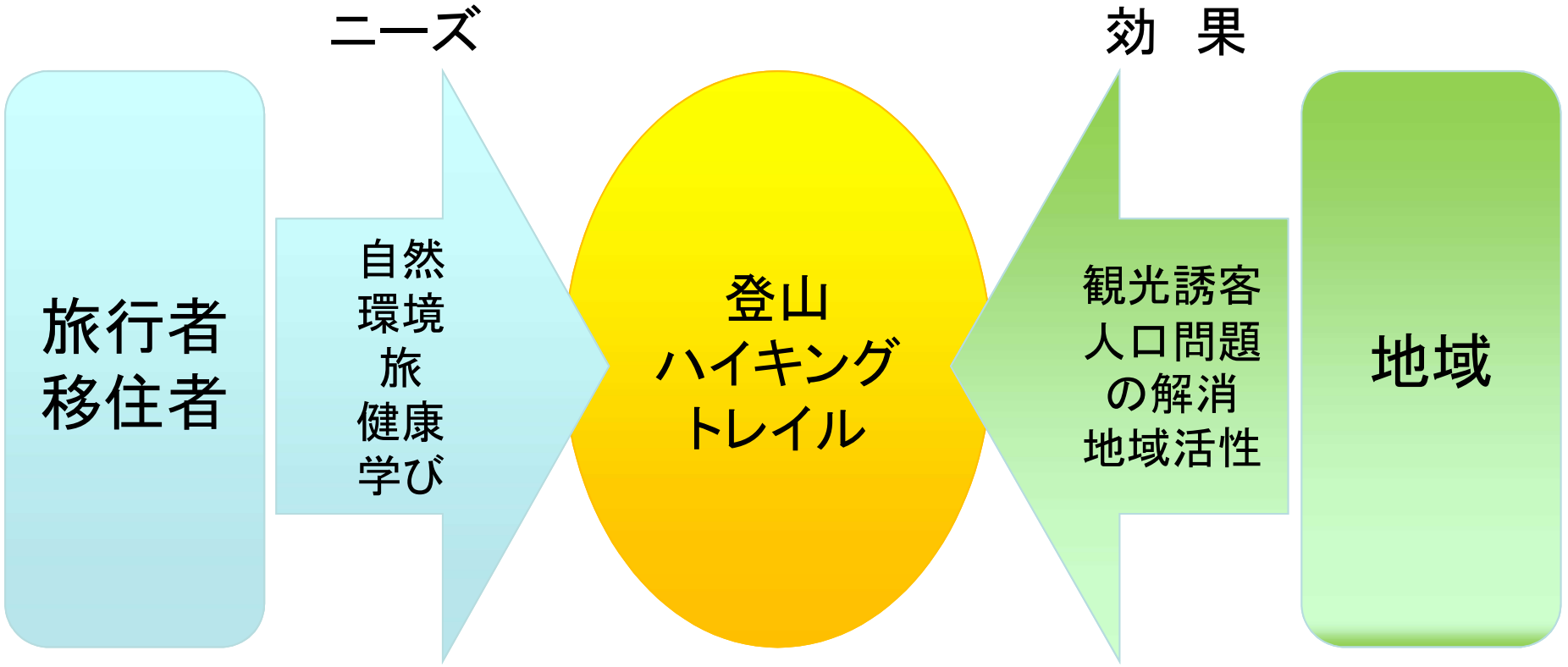
観光圏
自然、歴史、文化等で密接に繋がりのある地域が連携し、一体となった地域として滞在型交流観光を実現していく取り組み

観光庁が認定
現在13地域



観光資源としての登山環境の整備

国土地理院



- 地元を横断した登山道等の整備
- 地元の自然保護活動
- 地元における山岳救助体制の整備
- 登山･ハイキングによる健康推進活動
- 自然学習の推進活動

地方創生と観光機能の強化

国土地理院

２．地域と連携した登山道調査の取り組みについて

登山道調査の取り組み

国土地理院

地域連携による調査の目的

地元自治体等の関係者と国土地理院が協力して、よりよい登山地図を作成し、登山者の安全安心の確保と地域の振興に資する

登山道調査プロジェクト
「みんなで作って育てる大山地図調査」
平成24年10月に発足

平成25年度は八乙女山、鳳来寺山、南岳、阿蘇山等大山も継続調査

平成26年度は弥彦山、大沢岳、蒜山、剣山等阿蘇山等継続調査

実施状況

国土地理院

実施地域	所 在	調査期間（年度）	主な連携団体
大山（だいせん）	鳥取県	平成24年度～	大山町、中国地方整備局、鳥取県、鳥取県山岳協会、鳥取大学 （25年度：江府町、伯耆町等とも連携）
箱根山（はこねやま）	神奈川県	平成25年度～	神奈川県高校体育連盟、箱根町
八乙女山（やおとめやま）	富山県	平成25年度	富山県山岳連盟、道宗道の会、南砺市等
鳳来寺山（ほうらいじさん）	愛知県	平成25年度	新城市、鳳来寺山歴史ボランティアガイドの会等
南岳（みなみだけ）	岐阜県側	平成25年度	日本山岳会
阿蘇山（あそさん）	熊本県	平成25年度～	阿蘇市、阿蘇自然環境事務所、阿蘇地域振興局、熊本県山岳連盟、高森町、南阿蘇村等
竜ヶ岳（りゅうがたけ）	山梨県	平成26年度	山梨県高体連
雨ヶ岳（あまがたけ）	山梨県	平成26年度	山梨県高体連
武尊山（ほたかやま）	群馬県	平成26年度	群馬県高体連
弥彦山（やひこやま）	新潟県	平成26年度～	弥彦村
大沢岳（おおさわだけ）	静岡県	平成26年度	静岡市、静岡県山岳遭難防止対策協議会等
蒜山（ひるぜん）	岡山県	平成26年度～	真庭市、新庄村
剣山（つるぎさん）	徳島県	平成26年度～	徳島県、美馬市、三好市、那賀町、東みよし町、つるぎ町、剣山観光協議会、南つるぎ地域活性化協議会等

登山道調査の概要

地域連携による調査の流れ

地理院

検討会の設置

地元自治体と国土地理院で調査する対象の山を選定後、関係団体等に検討会の参加を呼び掛け

検討会

調査する登山道についての情報を収集し、登山道調査の範囲、現地調査の実施等について検討

現地調査

検討の結果を踏まえて，調査すべき登山ルートについて，関係団体及び地域のボランティア等の協力により現地調査を実施

調査結果の反映

調査結果を電子国土基本図に反映するとともに地理院地図で公開

検討会

国土地理院

安心して利用できる登山道を地図へ反映するため
地元関係者の視点から検討

1. 地図に記載されている登山道の現状把握

2. 対象地域内で地図に記載すべき登山道網の検討

3. 現地調査対象登山道の選定

4. 現地調査実施日・実施者の検討

現地調査の呼びかけHP

国土地理院

徳島県
Tokushima Prefectural Government

English 中文 Deutsch 한국어 キッズページ スマート

検索 目的から探す 地域から探す

トップページ くらし 教育・文化 観光・物産 産業・労働 県土づくり 行政・地域

トップページ > 組織 > 西部総合県民局 > 保健福祉環境部
トップページ > 分野 > 環境，観光，市町村・地域づくり
トップページ > 属性 > 募集(コンクール，委員等)

【剣山国定公園】 登山道調査が行われます！

「剣山国定公園地域連携協議会」では、50周年を迎えた剣山国定公園を「地域の宝」として
治体、剣山を活動の場としている団体等と国土地理院が連携し、正確な地図情報を把握する
国土地理院と連携した調査は、四国では剣山が初めての取り組みとなります。
この調査結果は、国土地理院の最新の地図情報として公開され、登山者の安心安全の確

1 調査内容
GPS測量機器やGPS機能付きカメラを使用し、登山道の正確なデータを取得

2 日　　時
平成26年9月15日(月) 9:00～出発式

3 場　　所
剱神社境内(見ノ越～剣山山頂ルート登山口)

1 調査内容
GPS測量機器やGPS機能付きカメラを使用し、登山道の正確なデータを取得

2 日　　時
平成26年9月15日(月) 9:00～出発式

3 場　　所
剱神社境内(見ノ越～剣山山頂ルート登山口)

4 参加予定者
徳島県勤労者山岳連盟
特定非営利活動法人剣山クラブ
徳島県希少野生生物保護巡視員
特定非営利活動法人三嶺の自然を守る会
剣山サポータークラブ
国土地理院
徳島県 他

5 そ の 他
本調査は今年度2回実施予定
第1回:「見ノ越～剣山山頂エリア」
第2回:「一ノ森登山道エリア」

現地調査

国土地理院

現地調査は市町村が主体となり実施
国土地理院は技術的支援

1．ハンディ型GPSロガーを連携先機関へ貸与

Mobile Mapper 6
Thales Navigation社（米国）

GARMIN　eTrex20J
GARMIN社（米国）

2．簡易操作マニュアルの作成・配布

3．現地調査実施者への操作説明

現地調査時の留意点

国土地理院

ハンディ型GPSロガーによる位置座標取得

●現地調査ルートごとに2名以上の体制で実施
●同一ルートを1台の機器で往復取得
　片道行程の場合は2台以上の機器で取得
●調査開始時の初期設定の確認
●受信条件の悪い区間について図上メモ

廃道や分岐点の現況写真の撮影

●調査開始時にデジタルカメラの時刻合わせ実施
●登山道の新規区間、削除区間の始終点で撮影
●分岐点では全方向を撮影
●廃道等現地で確認できない登山道の現況を撮影

道路幅等による歩きやすさに関する現況の把握

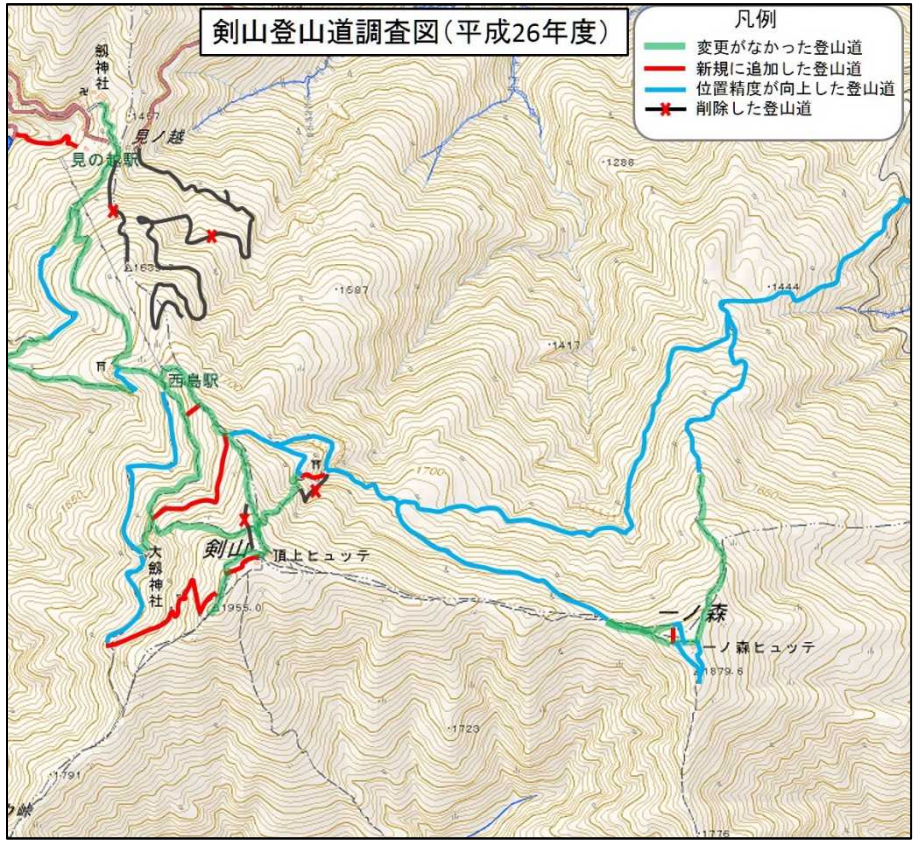
電子国土基本図の更新

国土地理院

1. ハンディ型GPSロガーのデータ解析

2. 現況写真を参考に電子国土基本図を修正

- 新たな登山道の追加
- 既存登山道の形状変更
- 廃道になった登山道の削除

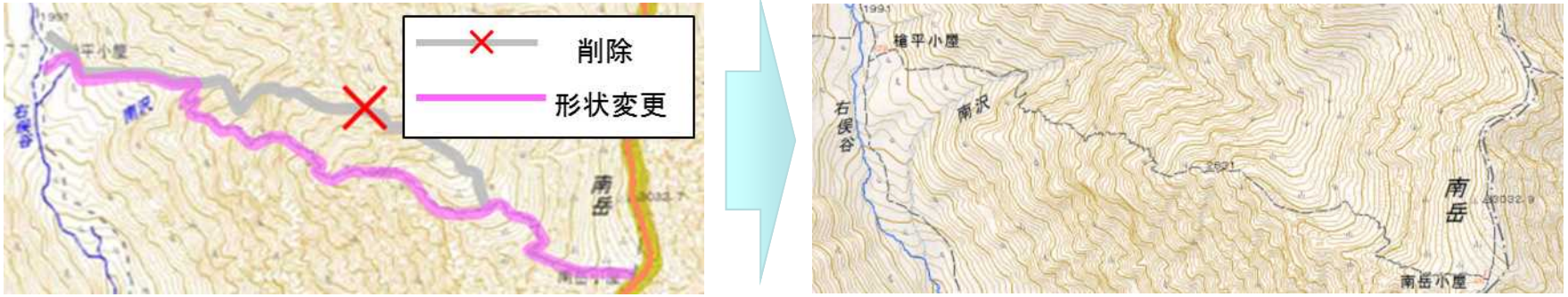


調査結果の反映

国土地理院

●最新の登山地図情報の発信

・調査の結果から、国土地理院は地図情報を更新



・地元自治体等はガイドマップやホームページを更新

剣山の事例

国土地理院

観光圏整備実施計画認定地域（13地域）

国土交通省 観光庁

25年度認定圏域名（6地域）（対象市町村名）
26年度認定圏域名（4地域）（対象市町村名）
27年度認定圏域名（3地域）（対象市町村名）

富良野・美瑛観光圏
（北海道：富良野市、美
中富良野町、南富良野

ニセコ観光圏
（北海道：蘭越町、ニセコ町、

トキめき佐渡・にいがた観光
（新潟県：新潟市、佐渡市）

雪国観光圏
（新潟県：魚沼市、南魚沼市、湯沢町、十日
津南町、群馬県：みなかみ町、長野県：栄村

海の京都観光圏
（京都府：福知山市・舞鶴市・綾部市・宮津市・京丹後市・伊根町・与謝野町）

香川せとうちアート観光圏
（香川県：高松市、丸亀市、坂出市、善通寺市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三豊市、土庄町、小豆島町、三木町、直島町、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町）

豊の国千年ロマン観光圏
（大分県：別府市、中津市、豊後高田市、杵築市、宇佐市、国東市、日出町、姫島村）

「海風の国」佐世保・小値賀観光圏
（長崎県：佐世保市、小値賀町）

阿蘇くじゅう観光圏
（熊本県：阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、西原村、南阿蘇村、山都町、大分県：竹田市、宮崎県：高千穂町）

にし阿波～剣山・吉野川観光圏
（徳島県：美馬市、三好市、つるぎ町、東みよし町）

重点「道の駅」候補　道の駅「大歩危（おおぼけ）」　徳島県三好市

○H26年4月に観光庁の観光圏整備実施計画において、大歩危・西祖谷エリアが含まれる「にし阿波～剣山・吉野川観光圏」が認定、整備計画の目標達成に向け、道の駅の観光窓口機能を強化
○ミシュラングリーンガイド・ジャパンに紹介されている祖谷地区におけるH25年度の外国人観光客はH20年度の3．8倍に増加しており、「にし阿波～剣山・吉野川観光圏」のゲートウェイとして、外国人対応可能な人材育成、観光案内所の機能付加、周辺観光地の情報発信を実施

＜地方創生拠点としての機能＞ ゲートウェイ型

インバウンド観光 海外からの旅行客への「ご接待」	観光総合窓口 にし阿波～剣山・吉野川観光圏のゲートウェイ	防災 震災伝承・津波防災文化

駅名	都道府県	設置者	路線	新設/既設	設置年度	種別
大歩危	徳島県	三好市	国道32号	既設	平成20年	単独型

【日本の文化や原風景に興味を持つ外国人を誘致】

従来からの欧米豪市場に加えて、中国、台湾、韓国の定期便が就航し、利便性が高くなった高松空港等から訪日旅行に慣れた東アジアの観光客をターゲットに、急速に経済成長するアジアの観光需要を「にし阿波～剣山・吉野川観光圏」へ取り込む。

◆蔵庵（ちいおり）
築300年の古民家を東洋文化研究者のアレックス・カー氏が改修、宿として観光客を受け入れ。海外に向けて情報発信をしており、海外からの来訪者も多い。

＜提案の先駆性・ポイント＞
- ■外国人にも対応できる観光案内の拠点の整備
- ■地域の特産品等を免税販売
- ■農業体験などが可能な滞在型プログラムや体験型教育旅行の受け入れ
- ■公共交通を補完する小型モビリティーの拠点

＜実施内容＞
- ・JNTO外国人案内所に登録し、多言語対応可能なスタッフを配置
- ・外国人観光客の購買意欲促進のための免税店を導入、外国クレジット対応ATM設置
- ・観光客用のサロンを設置、観光用周遊バス及び小型モビリティを配備
- ・駐車場の機能向上（案内標識の整備と誘導施設の整備）
- ・地域内道の駅に無料公衆無線LANの設置

にし阿波～剣山・吉野川観光圏
（徳島県：美馬市、三好市、つるぎ町、東みよし町）

協議会の設置を伝えるHP

国土地理院

徳島県
Tokushima Prefectural Government

http://www.pref.tokushima.jp/docs/2014060600085/

「剣山国定公園地域連携協議会」が設立されました！

2014年6月11日

「剣山国定公園地域連携協議会」が設立されました！

日本百名山の一つである剣山をはじめとし、新たに国の天然記念物に指定された大歩危峡などを含む「剣山国定公園」が国定公園に指定されてから50周年を迎え、地域の宝である剣山国定公園を守っていくために「剣山国定公園地域連携協議会」が設立されました。

今回の会議では行政、学識経験者、自然保護団体、警察、消防など様々な団体が参加し、自然環境保護、利用者の安全確保など、これからの剣山国定公園を守っていくために情報の共有や意見交換が行われました。

作成されたトレッキングマップの紹介HP

国土地理院

徳島県
Tokushima Prefectural Government

http://www.pref.tokushima.jp/docs/2015033100014/

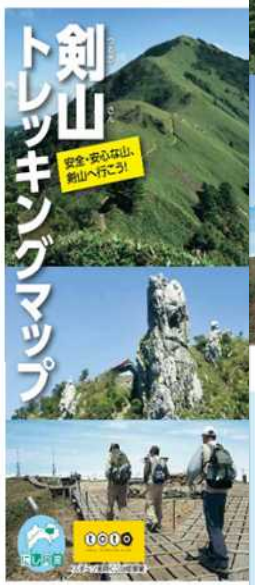
「剣山トレッキングマップ」の作成について

2015年3月31日

徳島県最高峰「剣山」での登山を，マナーを守って安全・安心に楽しむために，剣山トレッキングマップを作成しました。

本マップは「剣山国定公園地

剣山登山リフトの運行開始(
いただけることを期待してい



【剣山トレッキングマップ】

1　内　容
　剣山～次郎笈・一ノ森周
　剣山までのアクセスマッ

2　作成部数
　20，000部

3　主な配布場所

報道記事

国土地理院

徳島新聞 Tokushima Shimbun web

剣山、安全に楽しんで　県が案内マップを２万部作製　2015/4/23 09:41

いいね！ 16　B! 91　チェック　g+1 0　Tweet

県西部県民局は、西日本第二の高峰・剣山の山歩きを安全に楽しんでもらうための登山コース、注意点などをまとめた「剣山トレッキングマップ」（Ａ２判）を２万部作った。

表面は、剣山周辺の１万分の１の縮尺地図を掲載した。見ノ越駅（三好市東祖谷）発着の「最短コース」、見ノ越登山口（同）からの「魅力満載コース」「足腰鍛錬いい運動コース」、富士の池（美馬市木屋平）からアクセスする「ひと味違った剣山通のコース」の４ルートを紹介。

ルート上の目印や通過点１２カ所を記し、各区間の所要時間を表示した。「穴吹川源流」「キレンゲショウマ群生地」など、剣山の見どころ１０カ所も写真付きで取り上げた。

裏面には、登山時の服装や必要な携行品を例示。「すれ違った人には気持ちよくあいさつを」「火の取り扱いは厳重に注意」などと環境保全に配慮しながら、登山を楽しむためのマナー順守も呼び掛けている。

県と国土地理院などは昨年９～１１月、ＧＰＳ（衛星利用測位システム）を活用し、登山ルートを調査。登山道の正確な位置や危険なルートを確認し、地図作りに反映させた。

マップは美馬、三好両市の観光施設、登山リフトなどで配布しており、県のホームページからもダウンロードできる。県西部県民局は「県内外の人たちに安全に剣山登山を楽しんでほしい」としている。

【写真説明】県西部総合県民局が作製した剣山トレッキングマップ

国土地理院

３．今後の登山道調査の取り組みについて

今後の取り組み

国土地理院

調査範囲については各地域により大小の差

地域との連携

登山道の地図データ更新

引き続き剣山等において調査を行う予定

今後の取り組み

国土地理院

日本山岳会等との協定
による登山道調査

地域と連携した
登山道調査

100名山等
地域の著名な山

標高差があり、ハシゴ、くさり
場などがあり難易度が高い山

里山など高山と都市との中間に位置する地域

一般の登山者やハイカーの
GPSロガーデータを活用した登山道調査の検討

４．まとめ

まとめ

国土地理院

中山間地や山村地域を中心に
過疎化・高齢化が進展

地域の創生

地域資源である「山」の価値を高め地域活性化

地域の観光資源・魅力を全国に発信する契機

地形図の活用を図り登山・山歩きにおける
事故防止・安全の確保

地域と連携した登山道調査