

5-3. 情報のとりまとめ、公表方法
 5-3-1. データベースの枠組及びレイアウト

データベースはウェブ上のホームページに構築することが望ましい。これにより、データベース自体が情報公開されるだけでなく、情報交換なども可能となる。
 データベースの基本構成は、図5-3-1のとおりとし、以下①～④のそれぞれについて解説する。



図5-3-1.データベースの基本構成

①地域別概要情報

地域別概要情報は、図5-3-2のようなイメージで作成する。路線ごとにデータを分けて管理者を表記する。ボリュームが多くなるため路線をさらに3～6kmになる区間に分ける。一般人に理解されやすい地形図を使用する。



①	黒岳ロープウェイ～黒岳7合目登山口 路線管理者：北海道	⑪	姿見園地端部～裾合平分岐～当麻乗越 路線管理者：環境省
②	黒岳7合目登山口～黒岳石室～桂月岳 路線管理者：北海道・不在	⑫	姿見園地 路線管理者：北海道
③	黒岳石室～北鎮岳分岐～中岳分岐 路線管理者：北海道	⑬	旭岳ロープウェイ登山口～姿見園地 路線管理者：北海道
④	北鎮岳分岐～比布岳～愛別岳 路線管理者：北海道	⑭	姿見園地端部～旭岳～間宮岳分岐 路線管理者：北海道
⑤	安足間岳～当麻乗越 路線管理者：不在	⑮	中岳分岐～北海岳～黒岳石室 路線管理者：北海道
⑥	比布岳～滝上分岐 路線管理者：北海道	⑯	中岳分岐～北海岳～黒岳石室 路線管理者：北海道
⑦	愛山溪登山口～滝上分岐～沼の平分岐 路線管理者：北海道	⑰	
⑧	三三曲分岐～沼の平分岐 路線管理者：環境省	⑱	
⑨	沼の平分岐～当麻乗越 路線管理者：環境省	⑲	
⑩	裾合平分岐～中岳分岐 路線管理者：環境省・北海道	⑳	

図5-3-2.地域別概要情報

② 登山道詳細情報

登山道詳細情報は、図5-3-3のようなイメージで作成する。地域別概要情報で設定した登山道の各路線をさらに細分化して、区間ごとにA、B、C・・・等の記号を振る。

過去の整備記録等の経年の記録を表形式にとりまとめて表示する。その表から整備や維持管理の報告書や記録へのリンクを貼る。また、動画から抽出した静止画、ドローンによる撮影記録等をもとに、整備や維持管理の内容を整理した個票を<追加情報>として作成する。

この個票は、一般登山者からの情報を追加して、実施した整備や維持管理作業のその後の変化をまとめることができるものとし、紙媒体に変換できるようにする。

<詳細記録 (案) >

⑧	三三曲分岐～沼の平分岐
	路線管理者：環境省



	2009年	2010年	2014年	2017年	2018年
A	環境省直轄工事 石組階段など		環境省委託業務 階段補修 導流工追加 刈り払い	刈り払い	環境省委託業務 階段補修 導流工追加等 ※追加情報①
B	環境省直轄工事 石組階段など		環境省委託業務 階段補修 導流工追加 刈り払い	刈り払い	環境省委託業務 階段補修 導流工追加等
C	環境省直轄工事 石組階段など	環境省直轄工事 木柵階段など	環境省委託業務 階段補修 導流工追加 刈り払い	刈り払い	環境省委託業務 階段補修 導流工追加等
D		環境省直轄工事 石組階段など	刈り払い	刈り払い	※追加情報②
E	クリックで報告書 (PDF) へ			刈り払い	

図5-3-3.登山道詳細情報 (1)

<追加情報>

黒岳石室～北鎮岳分岐～中岳分岐

土地所有者：林野庁

事業執行者：北海道

GPS位置情報

N 43° 41' 39.76"

E 142° 49' 57.77"

周辺鳥瞰写真



データベース 2017/8/31



10:27 / 45:20

- ・2015/8月 行政協働による木柵工などの施工あり
- ・2016/8月 台風10号により大規模な土壌侵食 (提供：天人峽子)
- ・主原因は流水。土嚢の下部がえぐられ、崩れた。

一般収集情報 2018/9/2



- ・2017/7/31 民官協働による整備イベントにてヤシネット、ヤシ土嚢での法面修復

- ・一般収集情報としては黄線の枠内情報を収集
- ・紙媒体に変換するときにその都度データベースを更新し、情報をプラスしていく

周辺状況写真



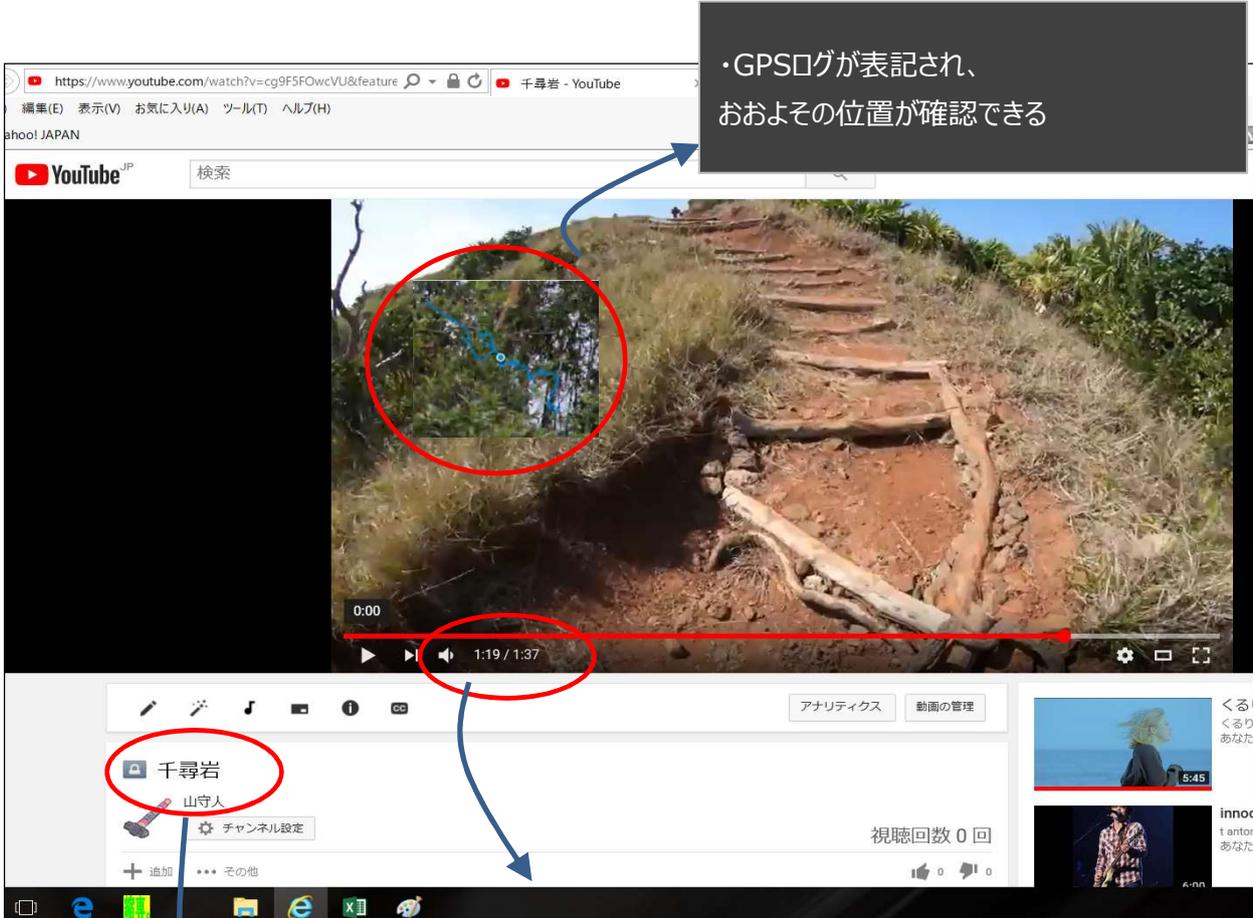
図5-3-3.登山道詳細情報 (2)

③ 動画及び動画の静止画像への変換

動画は、撮影したデータを図5-3-4のようなイメージでYouTubeにアップロードする。動画の時間を位置情報として管理する。

一般登山者から写真（静止画）の情報がもたらされる場合、GPSログを添付してくれる場合は少ないと考えられるが、写真（静止画）に該当する場所の動画名と動画上のタイムログを記入してもらえばGPS情報の代わりにすることができ、それにより場所に関する情報共有が可能となる。

また、動画は紙媒体にすることも可能であり（詳細は5-3-2参照）その際GPSログだけでなく、タイムログを記載することによって場所の情報共有も可能である。



・GPSログが表記され、
おおよその位置が確認できる

<時間表記>

- ・動画の時間表記でも位置情報を管理
- ・動画名と表記時刻を記入してもらえばGPS情報の代わりに使える
- ・紙媒体にするとときや一般収集情報ではタイムログまたはGPSログでの情報共有も可能
- ・一般からの収集情報ではGPSログを添付してくれる場合は少ない

<表題>

- ・この名称を「①黒岳ロープウェイ～黒岳7合目登山口・往路〇年〇月〇日」等にする事で場所と記録した日を管理

図5-3-4.動画のイメージ

④ 整備補修報告書

毎年、行政が行なっている維持補修の報告書は施工の前後が記録されているものが多い。表現方法が施工者によって違うなど精度の差は大きい、変化を知る情報としては役割が大きいため、図5-3-5のようなイメージで掲載する。

これらの情報をPDFで保存し、閲覧できるようにする。

施工箇所の記録が利用者も見ることが出来る状況を作ることにより、管理状況や施工者の施工技術、報告書作成のレベルアップも期待できる

ピックアップすべき情報があるときには、写真画像などの元データを使用し「追加情報」で詳細を記録する

報告書の書式が行政、施工者に関わらず同様の書式になると、比較検討しやすい。

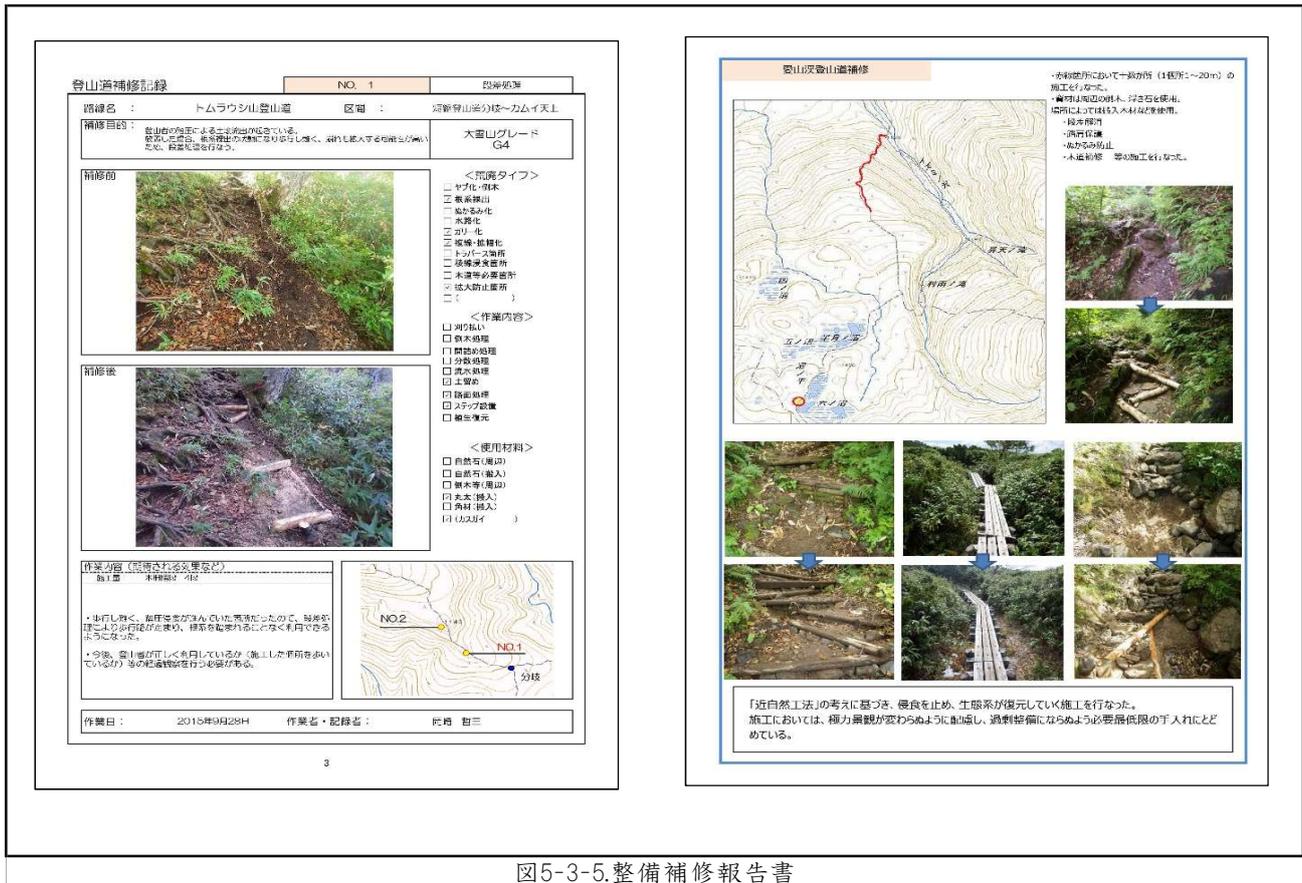


図5-3-5.整備補修報告書

5-3-2. データベースの活用（紙媒体への変換）

登山道で崩れなどの問題が発生したとき、崩れが数mの範囲であっても、周囲の状況などを判別しようとするとき静止画像が必要となる。動画には、これまで問題が生じていない箇所の映像も撮影されていることから、動画の元データを基本として動画から静止画へ変換して整備や維持管理に役立てることができる（アクションカメラの場合図5-3-6、ドローンの場合図5-3-7）。

- ・GPSの記録も同時
- ・タイムログや高度もわかる

- ・魚眼レンズに近い画角
- ・周辺の状況もわかる



データ取得はアクションカメラによるものを想定（写真はGoproから実際に静止画にしたもの）
GPSログも同時に取得できる



<上写真の1秒前と1秒後の画像>

- ・1秒間に24～120コマの静止画変換が可能
- ・周辺状況を含むすべての状況が記録できる



図5-3-6.動画から静止画への変換（アクションカメラの場合）

③黒岳石室～北鎮岳分岐～中岳分岐



動画記録は同時にドローンによる空撮も取り入れる
画面を分割または上記のように一部を添付する形で表示する

- ・樹林帯での撮影は難しいが、高山帯では困難な撮影ではない
- ・鳥瞰視点からの崩れの把握は侵食原因の解明や施工物の配置など、施工時に重要なポイントとなる。空撮だけの記録があっても良い。



図5-3-7.動画から静止画への変換（ドローンの場合）

YouTubeにアップした動画でも静止画への変換は可能であるが、元データより画質が少々落ちる場合があるので、元データを基本とすることが望ましい。侵食位置などをデータとして特定する場合は、YouTube動画の表記時刻で表現できる。

なお、問題個所や整備、維持管理計画の立案に関する情報共有のために必要な個所について変換を行うべきものであり、変換作業は必要ときに必要な記録について行うことに限ることで、膨大な動画→静止画変換を省くことが重要である（図5-3-8）。

- ・登山道で崩れなどの問題が発生したとき、崩れが数mの範囲であっても、周囲の状況などを判別しようとする多くの静止画像が必要となる。
- ・情報共有のための必要な記録に限ることで膨大な動画→静止画変換を省く
- ・問題個所は一般情報（写真データ）の場合を想定し、データベースとの比較ができるように表示する
- ・路線や表題ごとにテンプレートがあり、それに写真やデータを添付していき、行政一般関わらず、共有することが望ましい

＜紙媒体へ変換時の必要なデータ＞

<ul style="list-style-type: none"> ○問題個所の位置情報（GPSログ） ○地図 ○土地管理者情報 ○遠景 ○近景 ○周辺風景 	<ul style="list-style-type: none"> ○問題個所の具体的な状況報告 <ul style="list-style-type: none"> ・情報収集者 ・撮影年月日 ・状況 ○過去の管理に関する状況 ○YouTube情報 <ul style="list-style-type: none"> ・表題、表記時間 ○空撮画像
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

登山者が気軽に情報発信できる環境にするには、テンプレートに沿うような決まった形で受け付けるよりも、普段利用しているSNSなど登山者に合わせる必要がある。

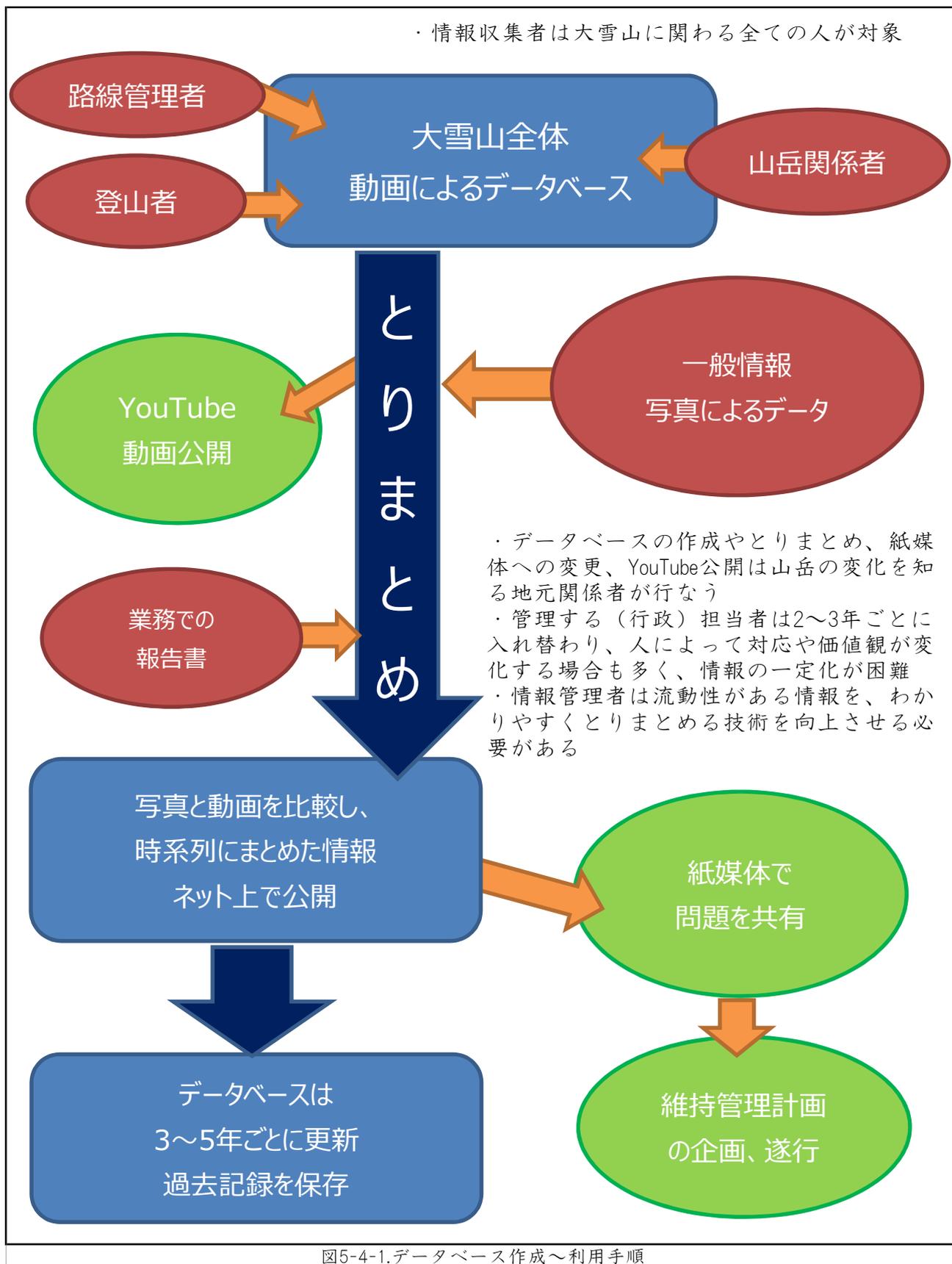
使える情報はその中から情報管理者が選別していくほうが、誰もが使えるものに近づく。

図5-3-8.紙媒体変換留意事項

5-4. 情報の収集、とりまとめ、公表、蓄積、更新の体制

5-4-1. 実施手順

データベースに必要な情報の収集、とりまとめ、公表、蓄積及び更新を行うとともに、それを利用するまでの手順は、図5-4-1のとおり整理できる。また、各団体において必要となる労力をまとめると図5-4-2のとおりである。



情報収集
動画

大雪山300km（往復600km）の撮影

- ・現場における最大の労力が必要
- ・管理者、請負、ボランティアも活用し分担する
- ・一団体が30km（往復60km）を担当すれば、10団体で可能

データベースへの
とりまとめ

収集情報を点検、分類しパソコン上にベースを作る

- ・動画の点検、分類などデータ管理は片手間ではできない
- ・労力が必要な重要な作業

YouTubeでの
発信

分類した動画を発信

- ・とりまとめとセットで行なう
- ・とりまとめが出来ていれば労力は少ない

一般情報の収集

登山道の問題個所をピックアップ。写真、GPSログの収集

- ・管理者、登山者、関係者など現場での収集
- ・気が付いた時の記録であり、基本的に労力は少ない

一般情報を
データベースと照合
とりまとめ

データベースとの照合。パソコン上にデータを取りまとめる

- ・データ管理における最大の労力が必要
- ・場所によっては施工報告書との照合が必要になるため、膨大な変換作業が必要になる
- ・均一な記録にするためにはバラバラの管理よりも、請負業務などとして行うことが望ましい

問題個所を
紙媒体に変換
情報を蓄積

共有情報として利用できるように問題個所のデータを選別する

- ・選別には問題に対する経験と知識など選択眼が必要
- ・データベース照合作業とセットで行なう

データベースは各機関や団体、クラウド上に保存、閲覧可能にする

課題箇所として
発信

課題を提起。優先順位を踏まえ、施工計画の発案

- ・各管理者、行政に発信するだけでなく情報交換会等での発表を行なう
- ・ホームページで公開する

図5-4-2.手順ごとに想定される労力