がけ地カルテ更新に向けた
点検実施要領

令和７年（２０２５年）４月

札幌市

都市局　市街地整備部　開発指導課

目　次

第１章　がけ地カルテ更新に向けた点検の目的　1

第２章　がけ地カルテについて　2
　２－１　がけ地カルテの内容　3
　２－２　がけ地カルテの作成範囲と対象　3

第３章　がけ地カルテ更新に向けた点検の実施方法　4
　３－１　がけ地点検実施計画　4
　３－２　がけ地カルテの更新内容　4
　３－３　がけ地点検実施フロー　5

第４章　がけ地点検の準備　6
　４－１　事前準備　6

第５章　がけ地点検の実施　8
　５－１　がけ地毎の調査の流れ　8
　５－２　調査方法　9
　５－３　調査時の留意事項　9

第６章　がけ地カルテの更新　11
　６－１　がけ地カルテ（表紙）の更新　11
　６－２　がけ地カルテ１（様式S-1）の更新　11
　６－３　がけ地カルテ３（様式S-3）平面図の更新　12
　６－４　がけ地カルテ３（様式S-3）断面図の更新　13
　６－５　がけ地カルテ４（様式S-4）の更新　13

第７章　資料整理とりまとめ　14
　７－１　調査後の報告　14
　７－２　写真の素材活用に関する留意点　14

第８章　データファイルの管理　17
　８－１　がけ地カルテの一括保管・管理　17
　８－２　各がけ地カルテフォルダーの内訳　17
　８－３　更新したがけ地カルテフォルダーへの名称のつけ方　18
　８－４　更新したがけ地カルテの納品方法について　18
　８－５　がけ地データベースの更新について　18

第１章　がけ地カルテ更新に向けた点検の目的

北海道では、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（土砂災害防止法）の規定に基づき、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域（以下、土砂災害警戒区域等という）の指定を行っている。

札幌市では、平成19年以降、土砂災害警戒区域等に指定された該当箇所のうち、急傾斜地（がけ地）について調査を実施し、斜面状況の変化や防災意識向上及び警戒避難体制強化を目的に、がけ地カルテを作成している。

がけ地カルテは、調査開始から既に10年以上が経過している急傾斜地（がけ地）も多数、存在しており、警戒区域の形状等が見直されている箇所が出てきていることから、がけ地の状況を確実に把握していくためには、継続的な情報の更新及び専門家による継続的な調査の実施が必要となる。

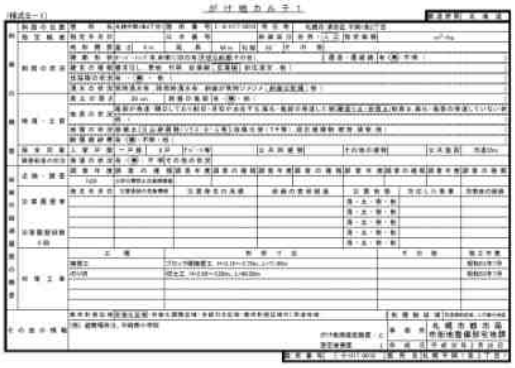
しかし、地質に関する専門的な技術者は必ずしも多くないことや、突発的な調査確認が必要になった場合に、迅速に調査員を確保することは、年々、厳しい環境になってきていることが危惧される。

そのため、本点検実施要領案では、「砂防関係施設点検要領（案）、国土交通省砂防部保全課」に基づく原則5年1回の定期的な点検実施を踏まえた上で、点検実施後の効率的な更新を基本に、調査員の知識・経験のレベルによらず、既存のがけ地カルテ更新の手順について要約したものである。

第２章　がけ地カルテについて

２－１　がけ地カルテの内容

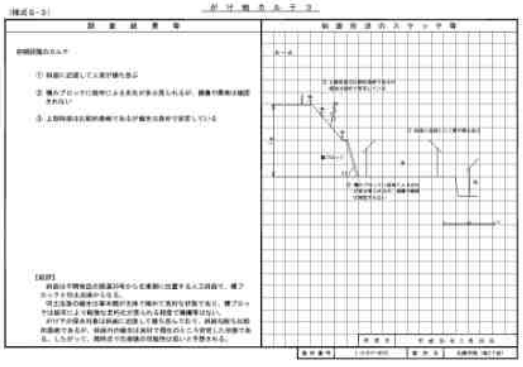
これまで、「がけ地カルテ」は、「斜面カルテ作成要領、斜面カルテ作成要領の解説（平成10年6月、建設省河川局砂防部傾斜地保全課監修、財団法人　砂防フロンティア整備推進機構）」に準拠した上で作成しており、以下の様式でがけ地の状況を整理している。（図2-1参照）各様式の記載内容は以下の表2-1に示す通りとなる。



様式S-1 がけ地カルテ１



様式S-3 がけ地カルテ３



様式S-3 がけ地カルテ３



様式S-4 がけ地カルテ４

図2-1　がけ地カルテの作成事例

表2-1　がけ地カルテ様式でとりまとめている内容

様式S-1	・がけ地の斜面状況や地質、地形、対策工の内容などの基本的な情報を網羅している。 ・他のカルテと相互に比較することが可能。
様式S-3（平面図）	・平面図上にがけ地の位置や調査時の写真の方向、特筆すべき状況を記載。
様式S-3（断面図）	・がけ地の断面等、代表的ながけ地の状況や注視すべきポイントを記載。
様式S-4	・がけ地の状況写真とコメントを記載。（がけ地の規模に応じて様式の枚数が異なる）

２－２　がけ地カルテの作成範囲と対象

がけ地カルテは土砂災害警戒区域の基礎調査及び指定と並行して作成しているが、北海道による土砂災害警戒区域の指定は、既存の建築物が無い場所でも対象となっている箇所がある。がけ地カルテは、居室（※）を有する建築物がある箇所のみを対象に作成しており、作成範囲は以下のとおりとする。

・土砂災害警戒区域内、もしくは急傾斜地崩壊危険箇所等の被害のおそれのある箇所

・居室（※）を有する建築物から前後各２０ｍの範囲で、土砂災害警戒区域を超えない範囲

・がけ部分が公園や緑地等の場合は、管理者により適切な維持管理が図られているため対象外

※「居室」とは、建築基準法第2条第4号に規定する居室であり、「居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のため継続的に使用する室をいう。」とされている。したがって納屋、車庫、物置、倉庫棟の居室を有さない建築物については、人が常時あるいは継続的に存在することはないことから、特別の構造基準の対象とはならない。（土砂災害防止法令の解説　改定第3版P207～208より抜粋）

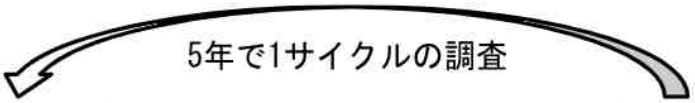
なお、土砂災害警戒区域指定以前に急傾斜地崩壊危険箇所をベースに作成されたものや、開発や造成及び建築物の消失等により現地状況が大きく変わっている場合があるため、適宜検討のうえ作成範囲や作成箇所の見直しを図ること。

第３章　がけ地カルテ更新に向けた点検の実施方法

３－１　がけ地点検実施計画

札幌市でこれまでに作成してきた「がけ地カルテ」は、500箇所以上となり、北海道による土砂災害警戒区域の調査状況から、今後は調査済みのがけ地カルテを継続的に更新していく作業へと移行する段階となっている。

そのため、がけ地点検は、作成年度の古いがけ地から順次実施していくこととし、各箇所5年以下を原則に、効率的にがけ地点検を実施する。なお、がけ地点検は年間100箇所程度の実施を想定している。



年数	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
年間点検数	約100箇所	約100箇所	約100箇所	約100箇所	約100箇所
累計点検完了数	約100箇所	約200箇所	約300箇所	約400箇所	約500箇所

図3-1　がけ地カルテの更新内容一覧表

３－２　がけ地カルテの更新内容

がけ地カルテの更新においては、全ての調査項目を改めて確認することが最も理想的ではあるが、経年的な変化がないと見込まれる項目も多数存在する。

そのため、多数のがけ地カルテを、容易かつ効率的に更新する上で、確認が必要となる項目を以下の表3-1に整理した。

表3-1　がけ地カルテの更新内容

がけ地カルテ（表紙）	・調査年月日の更新
がけ地カルテ１（様式S-1）	・項目：対策工事の更新 ・作成年月日の更新
がけ地カルテ３（様式S-3）平面図	・下図の更新 ・対策工事の更新 ・コメントの更新の有無の確認 ・作成年月日の更新
がけ地カルテ３（様式S-3）断面図	・コメントの更新の有無の確認 ・作成年月日の更新
がけ地カルテ４（様式S-4）	・写真の貼り替え ・コメントの更新の有無の確認 ・作成年月日の更新

３－３　がけ地点検実施フロー

がけ地カルテの更新に向けては、３ステップ（①がけ地点検の準備、②がけ地点検の実施、③がけ地カルテの更新・管理）を基本とする。

がけ地点検における実施フローを以下の図3-2に示す。

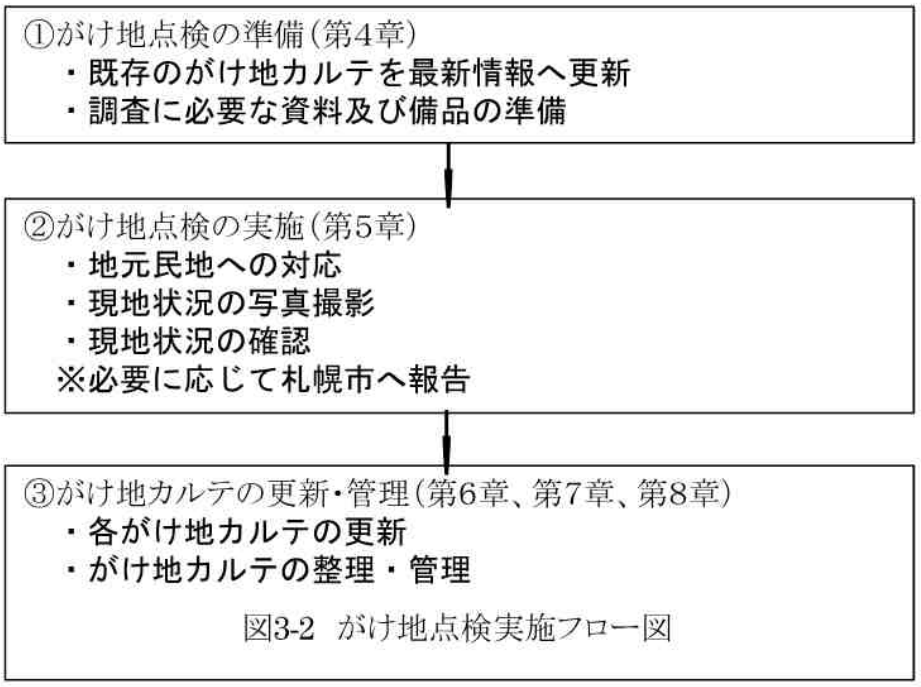


図3-2　がけ地点検実施フロー図

第４章　がけ地点検の準備

４－１　事前準備

（１）更新するがけ地の現状把握

更新するがけ地は前回調査時から、土地利用、道路状況、対策の有無など、状況が変化している可能性がある。

そのため、現地に入る前の段階で可能な限り情報を収集し、調査資料として準備しておくことが重要となる。

①前回作成のがけ地カルテ様式(データ)を発注者から入手する。

②調査した時点から、現在までに新たにがけ地の対策を実施されているかを発注者に確認し、新たな対策が行われている場合は、資料等を発注者から入手し、様式S-1に反映させる。

③がけ地カルテから、写真を撮影する場所やがけ地の経年変化が起こりやすい場所などの調査ポイントとなる箇所を確認し、がけ地カルテにマーカーで印をつけ、調査・確認する順番がわかるように矢印等を記載する。

④周辺地図、航空写真をインターネット等から収集し、印刷準備する。インターネットで、前回撮影の写真を参考に現場の状況が確認できる場合は、可能な範囲で前回調査時と現場の状況が変化していないか確認する。また、調査箇所の周辺で駐車可能な場所を確認する。

⑤上記で収集整理した情報を調査資料として準備する。（図4-1参照）

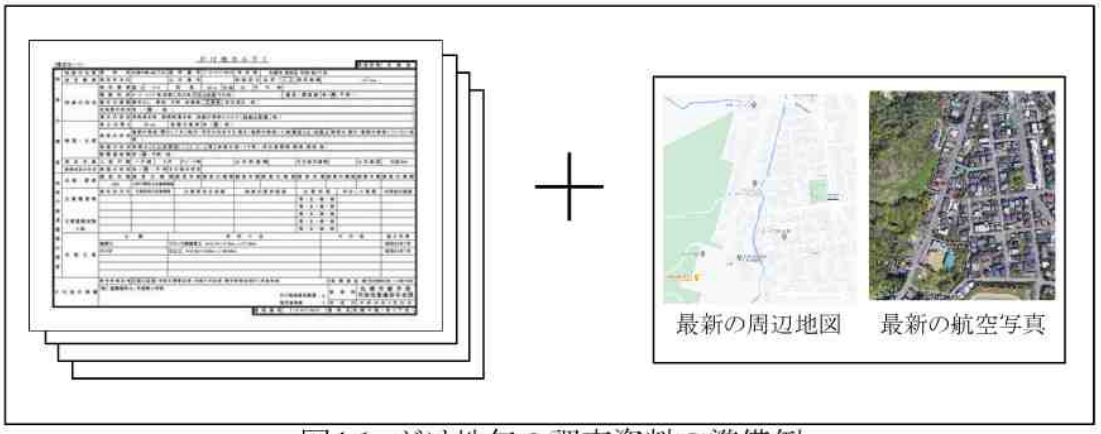


図4-1　がけ地毎の調査資料の準備例

（２）調査員の理解

調査を実施する場所は、斜面（がけ地）であるため、調査時における危険性を事前に認識し、危険な行動をとらないことが肝心である。

なお、調査人数は最低２人以上とし、各々の基本的な役割を明確にしておくことで、現場での曖昧な行動の抑制や安全確保に努める必要がある。

（３）調査機材及び備品等の準備

調査にあたっては、簡単な計測、写真撮影、状況確認を安全に実施する必要がある。それらの作業の実施に向けて、以下の表4-1に示す調査機材や備品等を参考に準備を行う。

なお、表4-1に示した調査機材や備品等は、一般的なものであることから、状況等を踏まえて必要に応じて追加する。

表4-1　調査機材や備品等の準備例

服装等	作業服	色、デザイン等の指定なし。	
	ヘルメット	黄色、又は白を基本とする。	
	安全チョッキ	昼間作業となるため、蛍光色など昼間でも目立つ物を推奨。	
	軍手	一般的なものを用意。汚れ等を想定し、何足か予備を用意する。	
資料等	がけ地カルテ	新たに対策工が施工されている場合は予め更新情報を追記する。	
	現地の地図、写真	現場で周囲の状況を確認できるように、インターネット等から最新情報を収集する。	
	がけ地関連パンフ等一式	札幌市発行のがけ地関連パンフレット等、調査時に住民説明する場合の参考として活用する。	
	ノート	特に指定なし	
	筆記用具	３色ボールペン等、状況に応じて記載内容を変えられるように準備する。	
証明証	身分証明証	発注者へ所定の様式を提出し、調査前に交付を受ける。	
	腕章	発注者より借用する。	
計測機器	デジタルカメラ	高解像度の画素数をもつものを用意し、現場で写真撮影を行う際は、高解像度の設定で撮影する。 画角は4:3の比率にセットする。	
	赤白ポール（２本）	写真撮影の際、長さの目安となるように、２m程度のものを用意する。	
	コンベックス	現場で細かい計測を行う場合に使用。５m程度まで計測できるものを用意する。	
	巻き尺	３０～５０mまで計測できるものを用意する。	

第５章　がけ地点検の実施

５－１　がけ地毎の調査の流れ

がけ地カルテ更新に向けた点検は、「①現地の状況をデジタルカメラで撮影」、「②目視確認で前回調査時点からの変化有無の確認」を基本とする。点検の一般的な流れを以下の図5-1に示す。

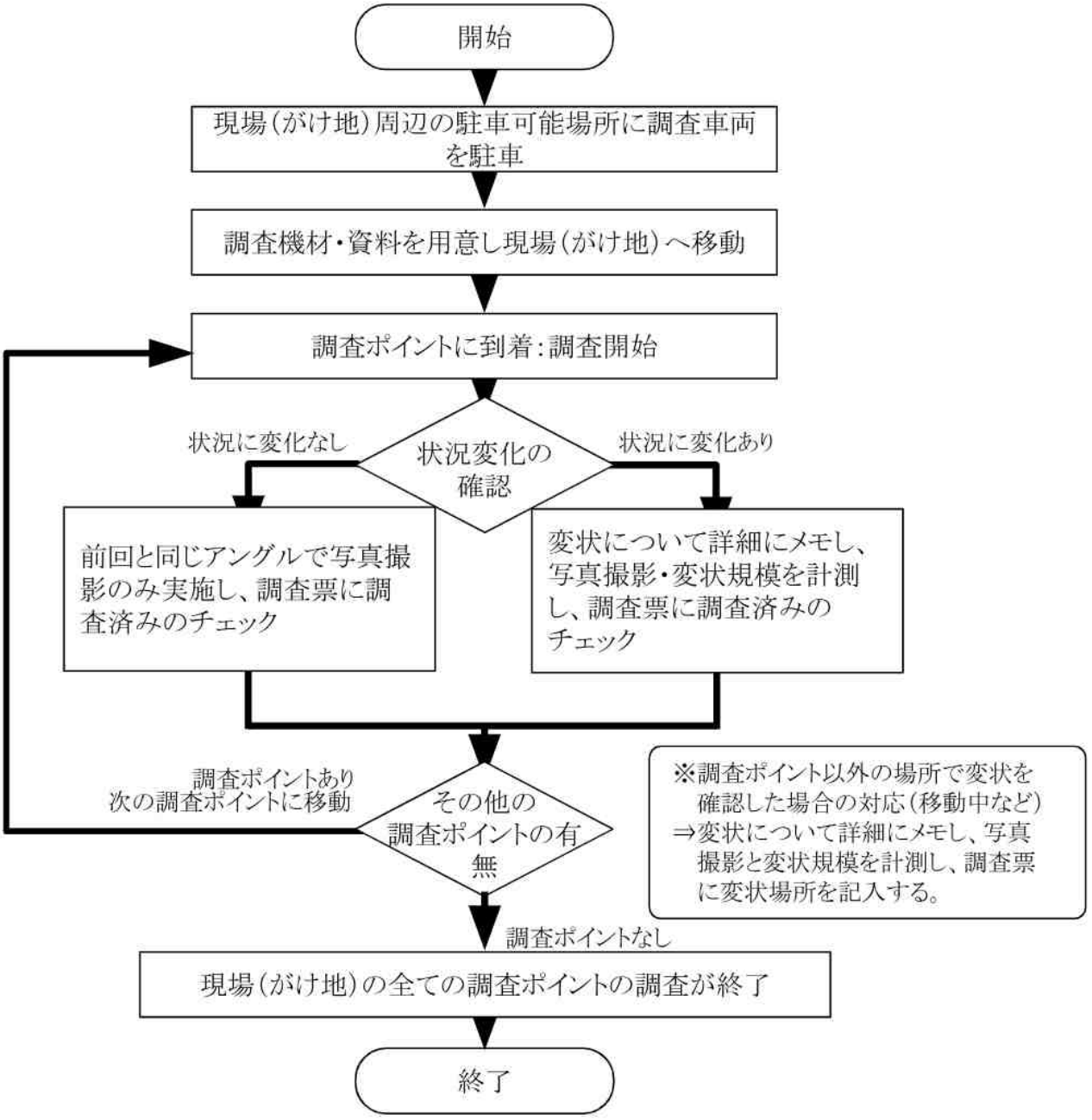


図5-1　がけ地毎の調査の流れ

５－２　調査方法

（１）記録箇所及び写真撮影箇所の選定

・がけ地カルテは、災害発生時の住民への被害や二次災害を防止するための基礎資料であることから、事象が発生した場合に住民への影響が大きい場所を中心に記録する。居室（※P3　2-2参照）を有する建築物付近及び近接する斜面状況を重点的に確認する。
・上記に加え、変化や変状が確認しやすい箇所を記録する。主に、湧水、崩壊地、隆起や陥没、裸地、土砂移動によると思われる樹木の根曲がり群、倒木、転石や落石及び浮石、排水施設や構造物等を対象とする。
・がけ地カルテは、住民へ説明するための資料である「がけ地防災市民カルテ」の編集にも使用するため、近隣住民が確認しやすい場所（道路や公園、駐車場や空き地等の見通しがよく開けた場所）があれば記録する。
・写真撮影時は前回調査時点から今回調査時までにどのような変化があったかを確認する重要な写真となることから、「がけ地カルテ３（様式S-3）（平面図）の写真の撮る方向」と「がけ地カルテ４（様式S-4）の状況写真」を参考に同じアングルかつ拡大率となるように撮影する。なお、前回調査箇所が上記によらない場合（建築物へ近接していない、変化や変状の確認がしづらい等）は、撮影箇所の変更等を検討する。
・状況の変化等により、新たなアングルで写真撮影を行った場合は、撮影後に様式S-3に写真の撮影方向を記載する。
・写真撮影する際は、住民や車両ナンバー等、個人が特定されるものが写真に映り込まないように注意する。

（２）調査時期

・現地での調査は、地面や山肌が確認しやすい落葉後（10月中旬）から降雪前（11月中旬）の間が望ましい。短期間であるため、必要に応じて複数の調査班を確保し調査すること。また、定山渓などの標高の高いエリアでは、落葉のタイミングが他の箇所と比べて早いため、計画時に考慮したほうがよい。
・この時期は、外業の追い込み時期で繁忙期であるため、十分な人員配置が出来るよう準備・計画すること。

５－３　調査時の留意事項

（１）現地状況確認で変化があった場合

・差し迫った危険を感じる状況を発見した場合は、速やかに発注者へ連絡すること。
・前回と同じアングルでの写真撮影とは別に、状況の変化や規模等がわかるように、赤白ポールを用いた写真撮影や巻き尺を用いて計測を行う。
・現地の状況の変化が著しいなど、記録方法の判断がつかない場合は、発注者へ報告のうえ協議すること。

（２）地元住民対応

・調査時に私有地へ立ち入る必要がある場合は、事前に立ち入りを知らせるのチラシ（別紙・参考）を配布し、立ち入り時には住民（地権者）へ挨拶のうえ、許可を得て調査を行う。住民不在により、現場近くに近寄れない場合は、敷地内から外れた場所で写真撮影や調査を行い、状況をメモする。なお、私有地に立ち入らなくても周辺の住民より不審者だと思われる場合があることや、目視での土地の境界の判断には限界もあることから、必要に応じて周辺にもチラシを事前に配布すること。

・周辺住民から、調査に関する問い合わせがあった場合は、「がけ地の点検を実施している」旨を伝え、正式な調査員であることを示すために、身分証を提示する。調査の内容についての細かい説明を求められた場合は、必要に応じてパンフレット等を用いて説明を行う。

・住民から、がけ地対策等に関する要望が出された場合は、調査員では回答できる権限が無いことを伝え、内容を記録し、札幌市にその内容を伝えると回答する。

第６章　がけ地カルテの更新

６－１　がけ地カルテ（表紙）の更新

□①【点検前】：土砂災害警戒区域の所在地と違いがある場合は更新する。

□②【点検後】：調査年月日を更新する。日付は、現地点検日とする。



図6-1　がけ地カルテ（表紙）

６－２　がけ地カルテ１（様式S-1）の更新

□①【点検前】：札幌市から資料提供を受け、対策工事について更新する。更新した場合は、がけ地カルテ３（様式S-3）平面図へ追記し、がけ地カルテデータベース情報を更新する。土砂災害警戒区域の諸元と違いがある場合は更新する。

□②【点検後】：作成日を更新日に変更し、日付は工期の末日を記載する。

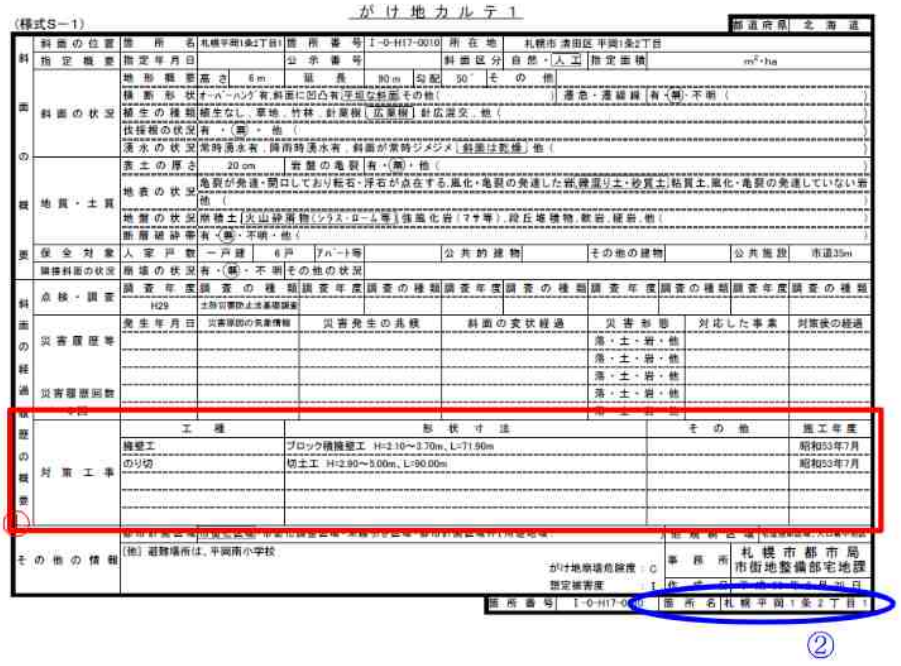


図6-2　がけ地カルテ1（様式S-1）

６－３　がけ地カルテ３（様式S-3）平面図の更新

□①【点検前】：札幌市から地形図等の資料を受領し下図を更新する。（ただし、前回から状況が変わっていない場合は、差し替えは行わない）作成範囲や作成箇所の見直しが必要だと思われる場合は検討のうえ事前に発注者と打合せすること。

□②【点検前】：がけ地カルテ１の対策工事を更新した場合は、平面図の情報も更新する。

□③【点検中】：平面図に記載されているコメントから状況が変化している場合は、赤書き等で変化の状況をメモ書きで追記する。

□④【点検後】：新たな方向から写真を撮影した際は、平面図に「矢印」を記載する。

□⑤【点検後】：作成日を更新日に変更し、日付は工期の末日を記載する。

※様式更新にあたっては、DWG形式とJWW形式のどちらのデータも更新する。

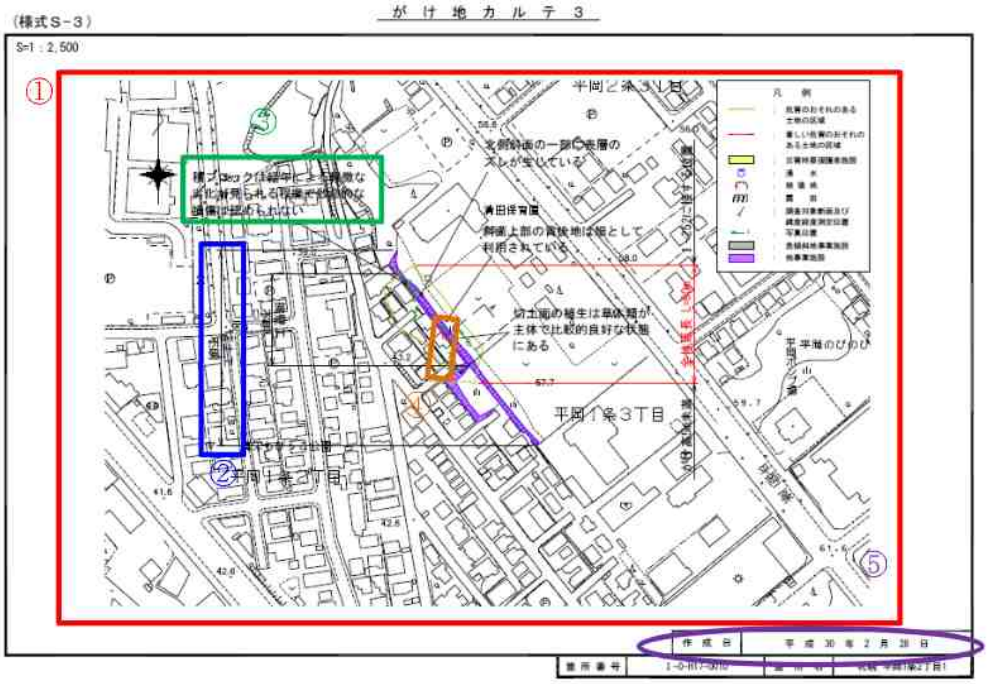


図6-3　がけ地カルテ3（様式S-3）平面図

６－４　がけ地カルテ３（様式S-3）断面図の更新

□①【点検中】②【点検中】：「調査結果等の欄」に記載されているコメントに変化があった場合は、調査時に確認出来た状況を様式の余白にメモを行う。

□③【点検後】：作成日を更新日に変更し、日付は工期の末日を記載する。

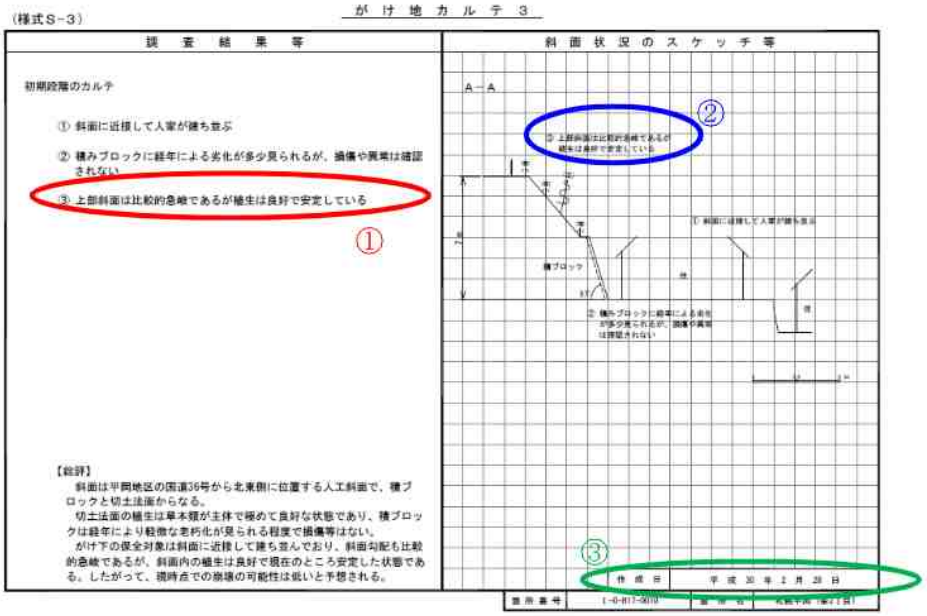


図6-4　がけ地カルテ3（様式S-3）断面図

６－５　がけ地カルテ４（様式S-4）の更新

□①【点検後】：調査を行った日付に更新する。

□②【点検後】：状況の変化があった場合は、余白に状況の変化をコメントする。（メモの記載内容が様式S-3等に記載するものと同じ場合は省略する）



図6-5　がけ地カルテ4（様式S-4）

第７章　資料整理とりまとめ

７－１　調査後の報告

調査後は、調査結果について、以下の内容を基にメールで発注者に状況報告を行う。

住民からの問い合わせや要望などがあった場合は、迅速な対応を迫られる恐れがあるため、調査後、発注者へ電話報告する。

また、調査中において、予期せぬ状況や調査の続行に支障が生じるような状況が発生した場合も、直ちに現場から発注者へ電話報告する。

メールで状況報告する内容
①調査年月日
②調査箇所（番号）
③前回調査時との変化有無
④前回調査時と変化がある場合の箇所と内容（調査時にメモした内容）

７－２　写真の素材活用に関する留意点

・様式に貼り付ける写真データサイズは、0.5～1.0MB（メガバイト）程度となるように留意する。
・住民や車両のナンバー等、個人が特定される写真は撮影しないことが基本であるが、やむを得ず映り込んだ場合は、モザイク処理を行う。

（１）写真更新に関する留意点①　写真欄2か所にまたがる写真を更新する場合

更新時に撮影した写真は、アスペクト比4:3となっているため、「左側の写真欄に更新した写真を張り付け、元の写真は右側へ張り付ける。撮影箇所や向きを変更した場合や写真サイズが大きく異なる場合は空欄とする。

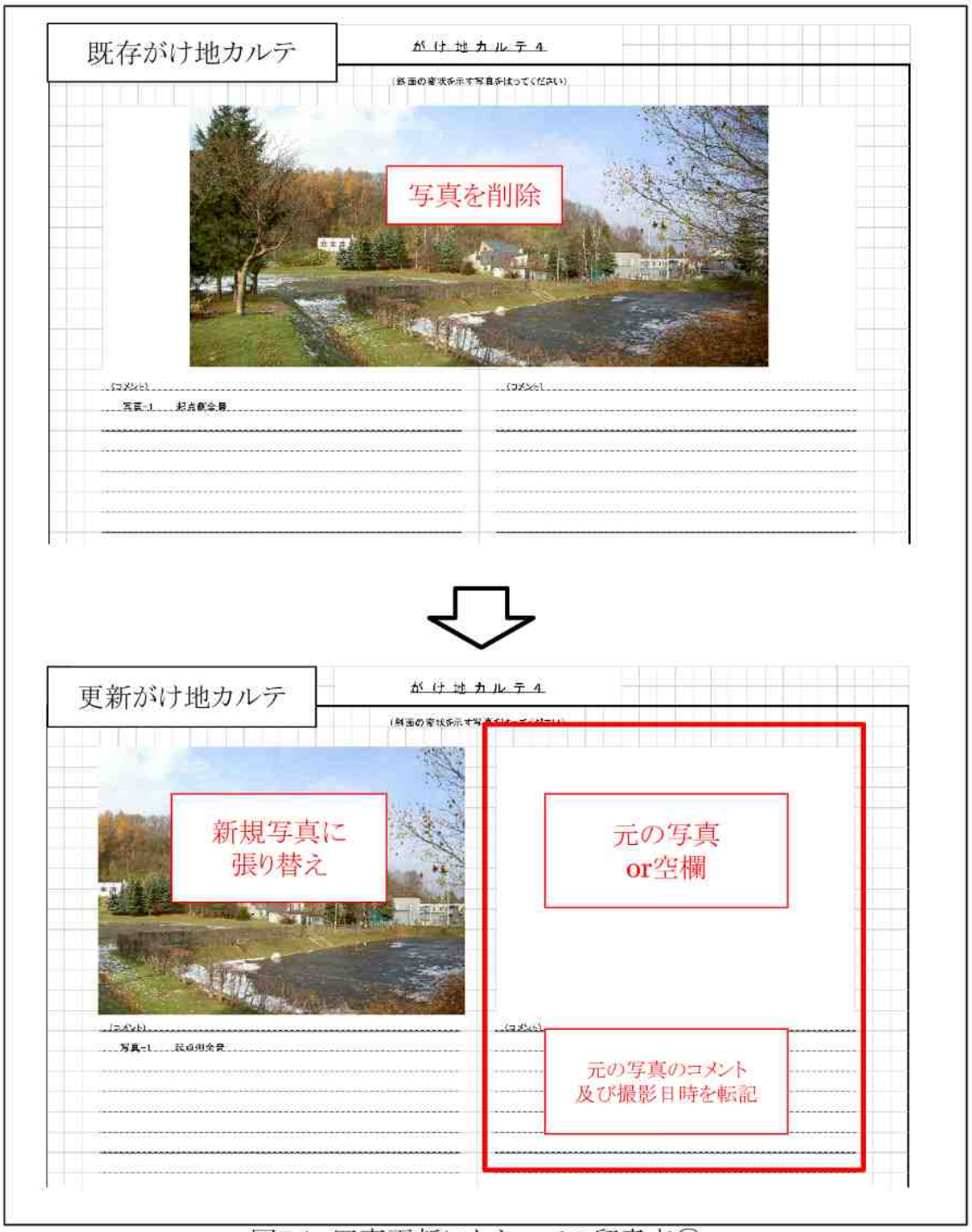


図7-1　写真更新にあたっての留意点①

（2）写真更新に関する留意点②　調査結果の記録

5年に一度の点検で経過観察をすることから、左側の写真欄に新規の写真を張り付け、元の写真を右側に張り付ける。撮影箇所や向きを変更した場合は、右側の写真欄は空欄のままとする。

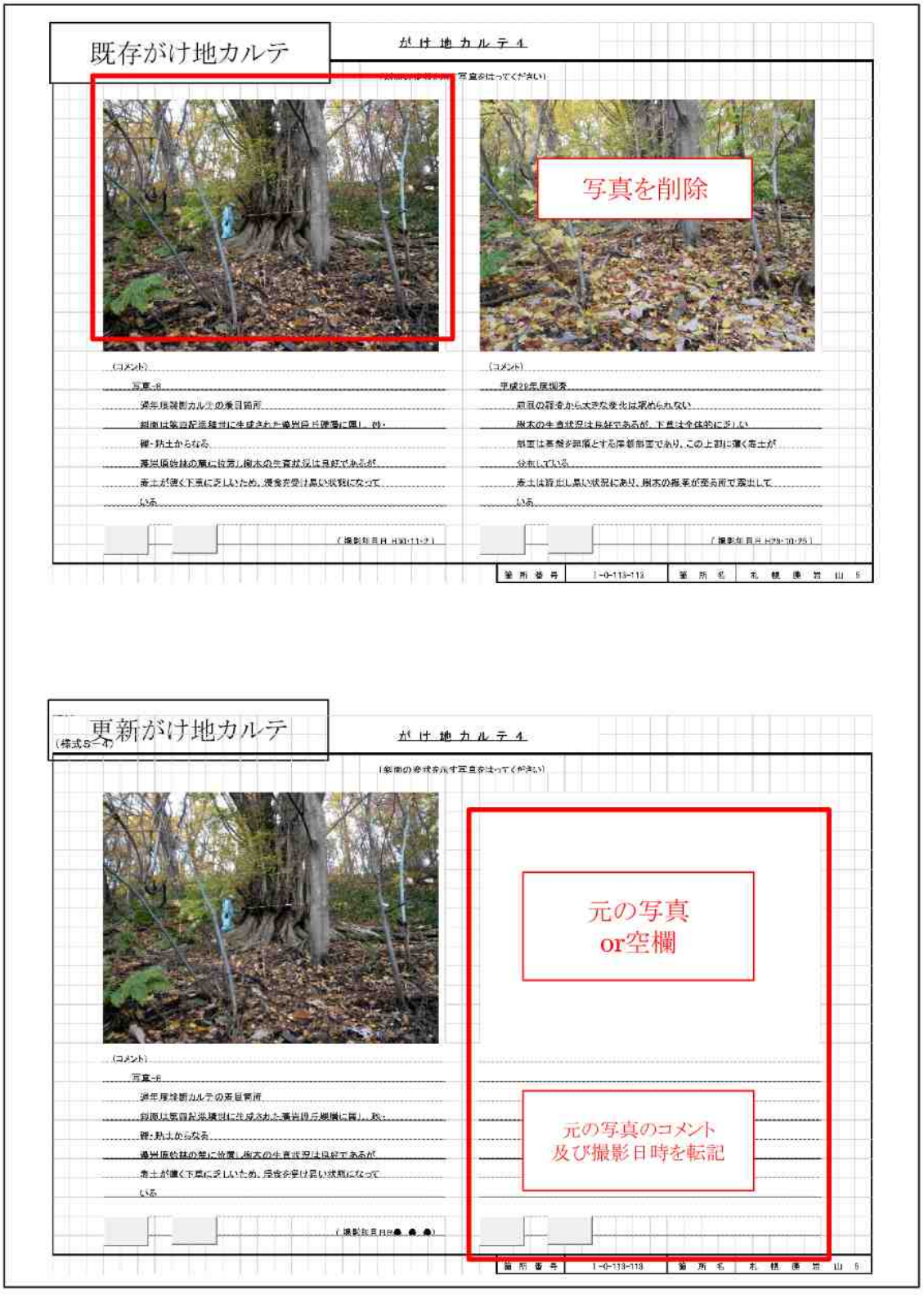


図7-2　写真更新にあたっての留意点②

第８章　データファイルの更新・管理

８－１　がけ地カルテの一括保管・管理

がけ地カルテは、札幌市で一括保管・管理されており、そのデータを更新する。図8-1に示すように、作成年度ごとにフォルダー分けし、作成年度ごとのフォルダーを展開すると、がけ地カルテごとにフォルダー分けし保存している。

※がけ地カルテ名の後ろに、作成年度を付加する。

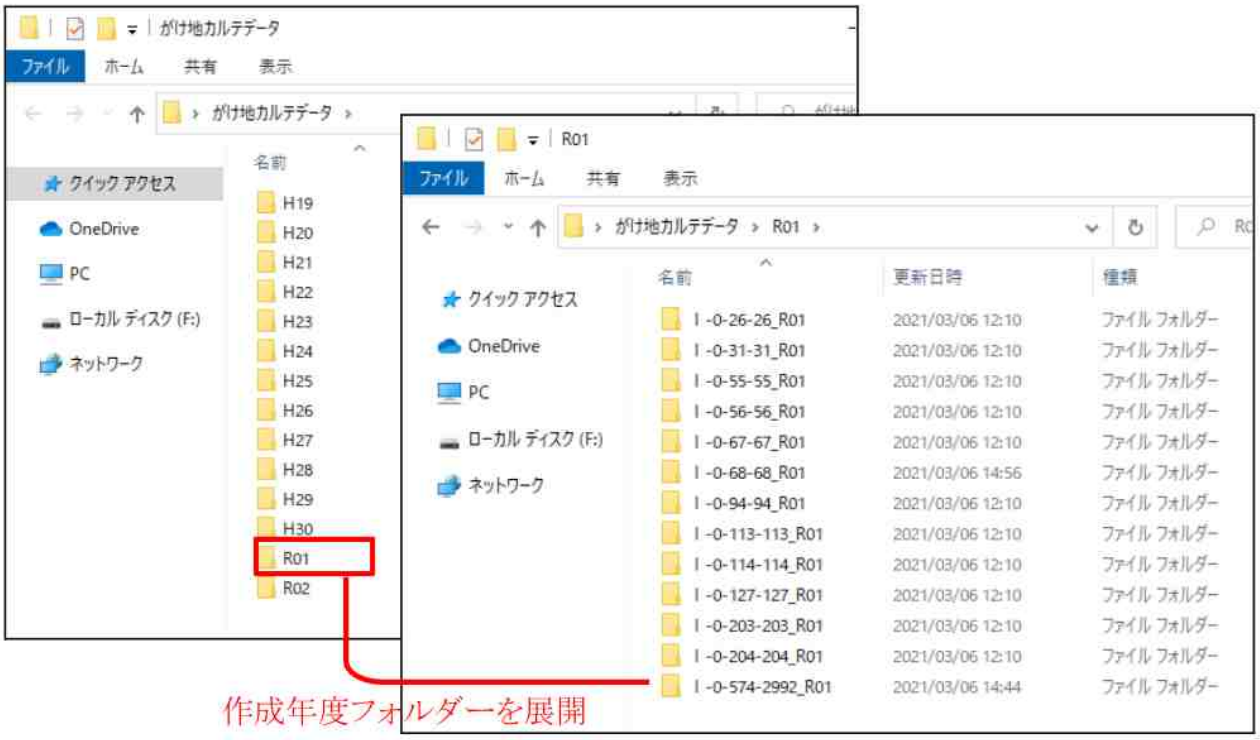


図8-1　一括保管･管理内容

８－２　各がけ地カルテフォルダーの内訳

がけ地カルテごとのフォルダーの内訳は、図8-2に示す構成で整理している。これらのデータを用いて更新を行う。

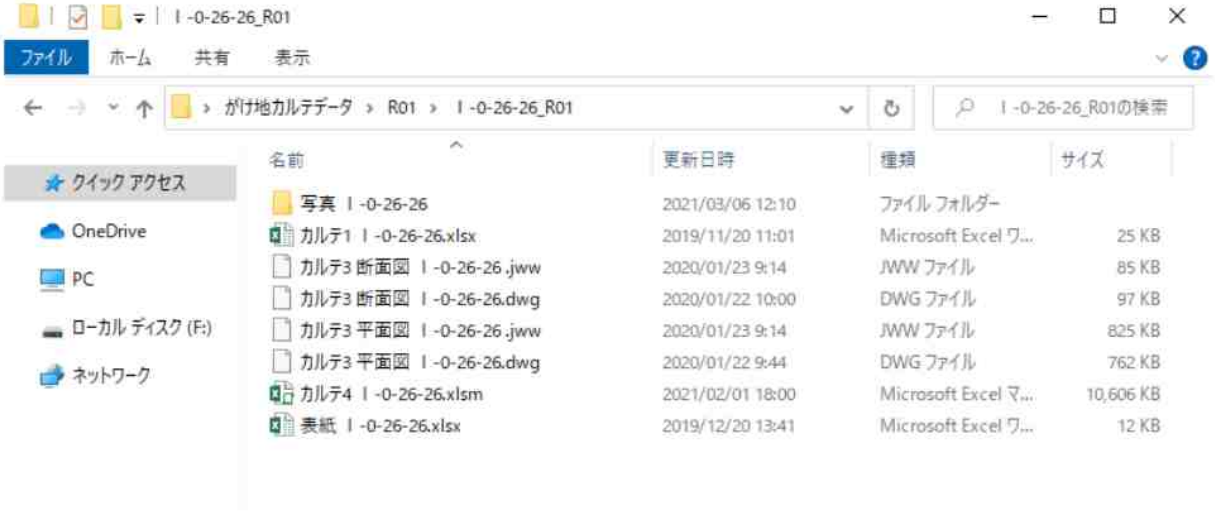


図8-2　がけ地カルテフォルダーの内訳

８－３　更新したがけ地カルテフォルダーへの名称の付け方

既存のがけ地カルテデータとの比較・経年変化について把握可能なように、がけ地カルテフォルダー名の後ろに点検実施年度を付加して保存する。

※既存データを上書き保存しないように、あらかじめバックアップを行ってから作業すること。



図8-3　更新したがけ地カルテフォルダーの名称の付け方

８－４　更新したがけ地カルテの納品方法について

更新したがけ地カルテは、上記「8-3　更新したがけ地カルテフォルダーへの名称の付け方」に従い、がけ地フォルダーに名称（フォルダー名の後ろに作成年度を付加）を付けた上で、DVD-R等の電子媒体に記録して納品する。

※成果品を納品する際は、最新のデータに更新したウイルス対策ソフトにより、ウイルスチェックを行うこと。

８－５　がけ地データベースの更新について

がけ地カルテ１（様式S-1）の各項目の情報は、マイクロソフトエクセルでデータベースとして管理している。

そのため、がけ地カルテ１（様式S-1）の対策工事に更新があった場合や調査による情報更新は、データベースにも反映させる。