

土砂災害防止法に基づく基礎調査実施要領(案)

令和3年1月

国土交通省

砂防部砂防計画課

目 次

第1編 総説	1
1-1 要領（案）の目的	1
1-2 対象現象及び範囲・箇所	3
1-3 用語の定義	4
第2編 計画的な調査に向けた基本事項	6
2-1 計画的な調査の検討にあたっての基本事項	6
2-2 計画的な調査の検討にあたっての構成	7
第3編 今後の基礎調査の実施手順等	9
3-1 調査方針の策定における基本事項	9
3-2 既調査結果・既指定箇所の概況	10
3-3 警戒避難体制の整備状況の概況	11
3-4 今後の基礎調査における重点・優先事項	12
3-5 今後の基礎調査の内容及び実施手順	13
3-5-1 調査内容の構成	13
3-5-2 状況確認調査	15
3-5-3 新規箇所調査	27
3-5-4 既指定箇所調査	29
3-6 各年の実施内容とスケジュールの策定	31
3-7 基礎調査後の実施事項	32
3-7-1 基礎調査の結果の通知	32
3-7-2 基礎調査の結果の公表	33
3-7-3 新規指定・指定見直しと周知	34
3-7-4 基礎調査の結果の記録保存	35
3-7-5 基礎調査の実施状況の報告・公表及びその他の事項	36

第 1 編 総説

1-1 要領（案）の目的

「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」（以下「法」という。）に基づく「土砂災害防止対策基本指針」（平成 13 年国土交通省告示第 1119 号。以下「基本指針」という。）が令和 2 年国土交通省告示第 785 号において変更された。

本要領（案）は、基本指針の変更内容等を踏まえ、今後の基礎調査を進めるにあたって、都道府県がおおむね五年間で実施する事項について標準的な考え方や手順を示すことにより、計画的かつ効率的な基礎調査及び法に基づく土砂災害防止対策を推進することを目的とする。

【解説】

令和元年度末までに法に基づく基礎調査は全国で一通りの調査が完了した。令和 2 年 3 月末現在、全国において土砂災害警戒区域（以下「警戒区域」という。）として 671,921 箇所が公表済、うち 622,036 箇所が指定済であり、土砂災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として 490,363 箇所が指定済となっている。

そして、今後とも都道府県は、法に基づきおおむね五年ごとに基礎調査を行うものとされている。

法及び変更された基本指針における基礎調査に係る事項の体系は、図 1 に示す概念図のとおりである。このうち、基礎調査の具体的内容は図 1  内の各項目となる。

本要領（案）は、全国で一通りの基礎調査が完了した現状を踏まえて、今後の基礎調査の実施事項に関係する標準的な作業内容や方法を示したものである。

基礎調査の実施にあたって、本要領（案）を参考としつつ、都道府県ごとに実態に即したおおむね五年間の調査実施方針（以下「調査方針」という。）を策定することは、計画的・効率的かつ効果的な基礎調査の実施に資するものである。

なお、既に二巡目以降の基礎調査を実施している場合は、本要領（案）はその実施方針を妨げるものではない。また、本要領（案）は、現時点における標準的な考え方等を示したものであり、今後、基礎調査の結果の分析や、新たな技術・知見を踏まえて見直しを行うものとする。

1-2 対象現象及び範囲・箇所

今後の基礎調査は、法第二条に基づく土砂災害（「河道閉塞による湛水」を除く）を対象とする。

また、対象とする範囲は都道府県内全域とし、既指定箇所及び新規箇所を対象とする。

【解説】

今後の基礎調査の対象現象は、令和元年度末までの基礎調査と同じく、警戒区域及び特別警戒区域（以下「警戒区域等」という。）の指定対象となる「急傾斜地の崩壊」、「土石流」、「地滑り」とする。

対象範囲は都道府県内の全域を対象とし、対象箇所は既指定箇所（既指定箇所近傍を含む）及び新規箇所を対象とする。

1-3 用語の定義

本要領（案）で用いる用語の定義は表 1 及び表 2 のとおりとする。

表 1 用語の定義(1/2)

用 語	用 語 の 説 明
既指定箇所	警戒区域等として法指定済みの箇所（基礎調査結果が公表済みで今後法指定見込みの箇所を含む）をいう。
指定見直し	既指定箇所の警戒区域等に関して、解除又は範囲を変更（特別警戒区域に関して建築物の構造の規制に必要な衝撃に関する事項の変更を含む）し再指定を行うことをいう。
新規箇所	既指定箇所とは別に警戒区域等を指定する箇所をいう。
新規指定	新規箇所について指定を行うことをいう。
高精度地形情報	航空レーザ測量データから作成された数値標高モデル (DEM) で 5m メッシュ以下の地形情報とする。
既調査	既往の基礎調査をいう。
既調査年度	既調査が行われた調査年度をいう。
既調査結果	既往の基礎調査の詳細内容のこと。
開発行為	主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行なう土地の区画形質の変更をいう。
特定開発行為	開発行為のうち、法第十条に規定される開発行為をいう。
地形改変	開発行為又は災害など自然営力により、地形が変化することをいう。
土砂災害防止施設等	砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設（以下「砂防設備等」という。）のほか、特定開発行為における対策工事等、開発行為における防災措置、擁壁など斜面や流域内に設けられた全ての施設等（構造物以外の斜面の切土整形なども含む）をいう。
施設の効果評価	土砂災害防止施設等が、法及び基本指針に基づき土砂災害を防止・軽減する効果を有する施設か否か（有する場合の効果の程度を含む）を、施設等の設置者（又は管理者）から収集した資料や現地調査結果に基づいて評価することをいう。

表 2 用語の定義(2/2)

地形基準	警戒区域等の指定の基準のうち、地形（高さ、勾配、流域面積等）、地質等に関する次の基準のいずれかをいう。 ○急傾斜地：傾斜度が三十度以上である土地の区域であって、高さが五メートル以上のもの ○溪流：その流水が山麓における扇状の地形の地域に流入する地点より上流の部分の勾配が急な河川（当該上流の流域面積が五平方キロメートル以下のもの） ○地滑り区域：地滑りしている区域又は地滑りするおそれのある区域
地形的条件	地形（高さ、勾配、流域面積等）、地質等に関する次の項目の各状況をいう。 ○急傾斜地：傾斜度、高さ、土層厚など ○溪流：河床勾配、流域面積、溪流内土砂量など ○地滑り区域：地滑りしている区域又は地滑りするおそれのある区域の範囲や深さ、地質等
社会的条件	人家等の建築物が既に立地している又は将来的に立地の可能性があるなど、警戒区域等の指定及びその指定を通じた警戒避難体制の整備の必要性(要否)の検討を要する土地利用がなされている状況をいう。
完了予定期間	当該都道府県内における土砂災害のおそれがある箇所全てについて一通り基礎調査が完了した年度の翌年度を始期として、各警戒区域について次巡目の基礎調査が一通り完了する予定年度までのおおむね五年の期間をいう。

第2編 計画的な調査に向けた基本事項

2-1 計画的な調査の検討にあたっての基本事項

おおむね五年間での完了予定期間を設定し、調査方針を策定することは、当該都道府県における全ての警戒区域等を計画的かつ効率的に基礎調査を実施するうえで効果的なアプローチである。

調査方針を策定する場合には、既指定箇所の多寡、既調査年度の差異、近年の土砂災害の発生件数・分布、開発の増加の見込みなど、都道府県内の実情を勘案して、計画的に基礎調査が行われるよう検討を行うことが重要となる。

また、基礎調査が円滑に行われるよう、都道府県及び市町村等の関係部局間において、最新の警戒区域等の指定分布状況や関係部局の役割分担等の認識を共有し、土砂災害の防止にむけた連携体制の再確認・強化を行うものとする。

【解説】

調査方針の策定にあたっては、都道府県ごとに管内市町村の警戒避難体制の整備状況や、近年の土砂災害の発生状況、既調査の年度の違いなど地域の実情を十分に考慮し、計画的かつ効果的に基礎調査が行われるよう配慮が重要となる。

また、基礎調査後の法指定、警戒避難体制の整備などソフト対策、土砂災害防止施設等によるハード対策を総合的に推進する際には、国や市町村も含めた、都道府県砂防部局以外の関係部局との連携が必要となる。

このため、調査方針の策定・更新にあたっては、これら関係部局と定期的に連携体制を確認し、基礎調査の結果がソフト対策及びハード対策において効果的に活用されるよう常に情報の共有を図るよう努める。

2-2 計画的な調査の検討にあたっての構成

調査方針を検討するにあたっては、基礎調査が法に基づく土砂災害の防止のための対策を講ずるにあたって不可欠な調査であり、おおむね五年ごとに継続して取り組むべき重要な事項であることを踏まえ、以下の内容などについて、取りまとめるものとする。

- 調査方針の策定における基本事項
- 既調査結果・既指定箇所の概況
- 警戒避難体制の整備状況の概況
- 今後の基礎調査における重点・優先事項
- 今後の基礎調査の内容及び実施手順
- 各年の実施内容とスケジュールの策定
- 基礎調査後の実施事項

【解説】

法指定の効果が適切に維持・確保されるよう、都道府県は基礎調査を通じて継続的に管内の状況把握に努める必要がある。

このため、都道府県内全域を対象に、調査方針では上記構成に示す各事項などについて取りまとめ、これまでのソフト対策の現状を踏まえた検討が必要となる。

また、完了予定期間内において、特に優先すべき事項や調査の実施に際して考慮すべき地域性の有無等を把握し、総合的な観点からおおむね五年間の調査方針を策定することも効果的である。

調査方針の策定・更新の作業フローと調査方針の構成(例)との関係(概念図)を図 2 に示す。

策定・更新の作業フロー

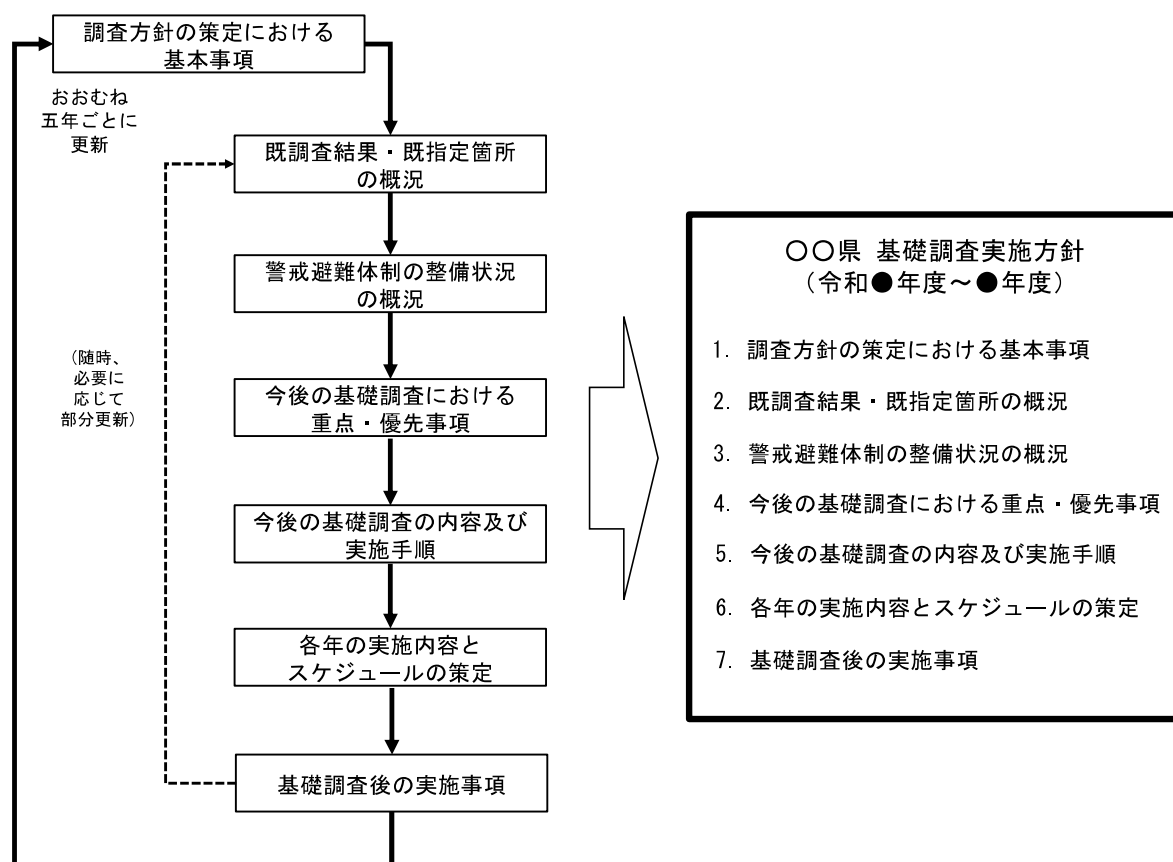


図 2 調査方針の策定・更新の作業フローと調査方針（例）との関係（概念図）

第3編 今後の基礎調査の実施手順等

3-1 調査方針の策定における基本事項

当該都道府県における今後の基礎調査の調査方針を策定する際の基本事項として、これまでの基礎調査や区域指定、ソフト対策の状況と、既往の土砂災害履歴など、都道府県内全域を対象とした全般的な概況を把握し、都道府県ごとの実情に応じたおおむね五年間での基礎調査の目標などについて定めるものとする。

また、既調査結果を上回る調査精度が確保できるよう、最新の技術や知見等の積極的な活用に努めるものとする。

【解説】

調査方針の策定にあたっては、これまでのソフト対策の状況や近年の災害実態、ハード対策の状況を踏まえた上で、都道府県全域を対象とした検討が重要となる。

その際、人口動態など社会情勢の変化、さらには社会資本整備を取り巻く環境なども踏まえた、おおむね五年間における基礎調査の実施目標の検討を行うものとする。

また、調査に活用可能な新技術の開発が今後も期待されることから、最新技術等の積極的な活用に努めることを基本事項で定めることとする。

さらに、完了予定期間の終了時期にあわせて、次期調査方針策定のための現方針の改定に関してもあらかじめ規定することが重要である。

なお、完了予定期間内であっても、必要に応じて、基本事項を改定する場合があることを示すことも望ましい。

3-2 既調査結果・既指定箇所の概況

既調査結果及び既指定箇所について、市町村や地域単位で、既実施の年度、箇所数、地域特性の反映有無などを把握のうえ、今後おおむね五年間の基礎調査を効率的、効果的に進めるための分析を行い、取りまとめる。

【解説】

今後の基礎調査は、多数の既調査結果、既指定箇所も対象に含まれてくるため、効率的かつ効果的に実施する必要がある。

このため、既調査結果・既指定箇所の年度、箇所数、現象の地域ごとの多寡や特徴、その他の地域特性の反映有無などを把握し、効率的、効果的な調査の進め方を検討するものとする。

検討に先立ち、これら既往資料については、「3-7-4 基礎調査の結果の記録保存」も参照のうえ、都道府県自らが、既調査結果に含まれる各種情報を詳細に分析できるような形式にて整理をしておくことが必要である。

3-3 警戒避難体制の整備状況の概況

基礎調査結果の公表や区域指定を踏まえた警戒避難体制の整備状況について、市町村や地域単位で取り組みの状況を把握のうえ、今後おおむね五年間の基礎調査を効率的、効果的に進めるための分析を行い、取りまとめる。

【解説】

調査方針を策定する際は、多数の既調査結果、既指定箇所における警戒避難体制の整備状況を踏まえ、効率的かつ効果的な方針となるよう留意する必要がある。

このため、既調査結果・既指定箇所ごとに、警戒避難体制の整備内容の実態を市町村等の協力も得ながら詳細に把握し、効率的、効果的な調査の進め方を検討するものとする。

検討に先立ち、これら既往資料については、「3-7-4 基礎調査の結果の記録保存」も参照のうえ、都道府県自らが、既調査結果に含まれる各種情報を詳細に分析できるような形式にて整理をしておくことが必要である。

3-4 今後の基礎調査における重点・優先事項

3-1～3-3 を踏まえ、今後おおむね五年間の基礎調査にあたって、重点的・優先的に取り組むこととする事項を定めるものとする。

【解説】

基礎調査の実施周期はおおむね五年間であるが、当該完了予定期間内において特に重点的・優先的に取り組むべき事項を定めるものとする。

例えば、近年に激甚な土砂災害が発生した地域、砂防堰堤等の整備が予定されている地区、要配慮者利用施設が立地する地区、今後開発計画が見込まれる地域、前回の調査から大分年月が経過した地域等を優先的な調査地区として取り扱うなど、基礎調査の結果が効果的かつ早期に活用されるべき事項について検討するものとする。

また、法に基づく警戒避難体制は市町村により整備されるものであることから、管内市町村とも情報共有を図り、市町村により整備された警戒避難体制に係る事項との整合を図ることが望ましい。

なお、完了予定期間内に、新たな優先課題等が生じた場合などには、必要に応じて、重点・優先事項の再検討を行うものとする。

3-5 今後の基礎調査の内容及び実施手順

3-5-1 調査内容の構成

今後の基礎調査は、令和元年度末までに一通りの基礎調査が全都道府県において完了したことを踏まえ、図3の概念図に示す今後の基礎調査の実施手順(フロー)に沿って、①状況確認調査、②新規箇所調査、③既指定箇所調査により構成するものとする。

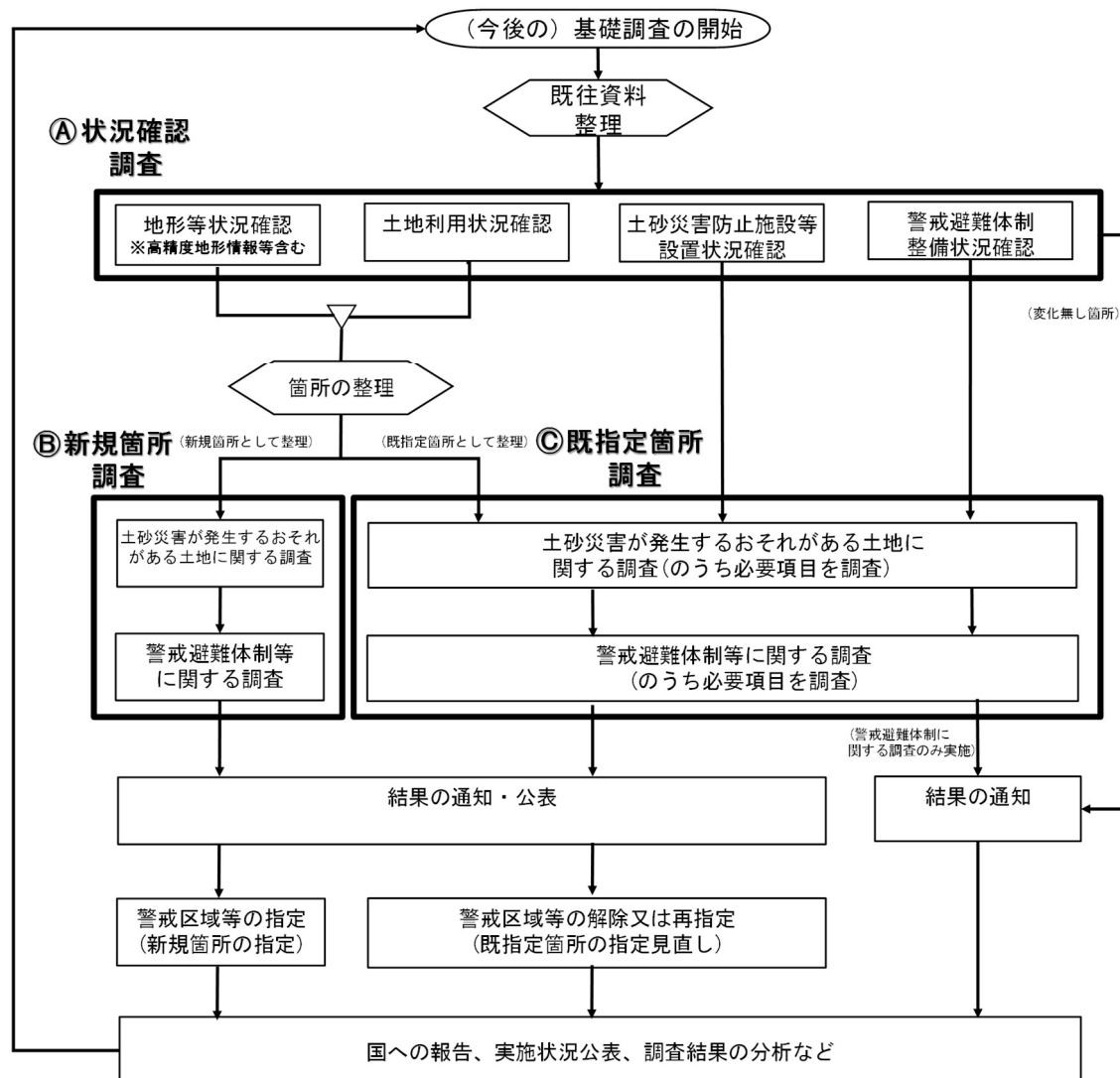


図3 今後の基礎調査実施手順(フロー)概念図

【解説】

「状況確認調査」は、「新規箇所調査」又は「既指定箇所調査」の必要性を把握するための調査である。

「新規箇所調査」は、既指定箇所以外の新たな箇所として、警戒区域等の指定等のために行う調査である。

「既指定箇所調査」は、既指定箇所における既往の基礎調査結果のうち、調査すべき必要項目について把握し、警戒区域等の指定見直しのための調査又は指定見直しを伴わない事項に係る既往の基礎調査結果内容の更新のために行う調査である。

今後の基礎調査は、「状況確認調査」によって基礎調査に関わる各種状況を確認したのち、変化等が認められた箇所を対象に、「新規箇所調査」として行うものと、「既指定箇所調査」として行うものに分類される。

3-5-2 状況確認調査

3-5-2-1 状況確認調査の内容

状況確認調査は、地形等状況確認、土地利用状況確認、土砂災害防止施設等設置状況確認、警戒避難体制整備状況確認の 4 つの内容で構成される。

【解説】

今後の基礎調査においては、状況確認調査が主要な調査事項となる（状況確認調査の実施内容は基本指針二 6（二巡目以降の基礎調査の実施）に記載）。

地形等状況確認は、地形、地質、降水、植生等の状況に関して確認を行うものである。

土地利用状況確認は、人家等の建築物の立地や土地の区画形質等の状況に関して確認を行うものである。

土砂災害防止施設等設置状況確認は、土砂災害防止施設等の新設、維持管理等の状況に関して確認を行うものである。

警戒避難体制整備状況確認は、市町村等が実施する警戒避難体制の整備状況に関して確認を行うものである。

上記に示した 4 つの状況確認事項のいずれも変化が無い場合には、確認した項目や年度等について適切に記録・保存し、次期基礎調査における基礎資料として整理することが必要である。

3-5-2-2 地形等状況確認

(1) 地形等状況確認から得られる成果と目的・活用方法

地形等状況確認により、「地形基準を満たす新たな土地」又は「地形的条件の変化が生じた土地」のいずれかの情報を得るものとする。

また、地形等状況確認と土地利用状況確認で得られる成果を組合せ、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査の要否の判断に活用するものとする。

なお、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査を要すると判断された場合には、当該土地を新規箇所又は既指定箇所のいずれかに整理のうえ、これらの調査を行うものとする。

【解説】

地形基準（定義は表2参照）を満たす新たな土地は、既調査では土砂災害のおそれのある箇所として抽出されなかった斜面や溪流等を対象として、高精度地形情報を用いた地形等状況確認を通じて把握されるものである。

地形的条件（定義は表2参照）の変化が生じた土地は、既調査の斜面や溪流等を対象として、斜面崩落による急傾斜地の勾配変化、溪流谷出口の地形（縦断形状や横断形状）の変化や上流域での顕著な崩壊の発生などを、地形等状況確認を通じて把握されるものである。

地形等状況確認から得られる成果は、土砂移動が発生する可能性のある斜面や溪流等の抽出結果である。

これらの成果と、土地利用状況確認で得られる成果を組合せることにより、土砂災害が発生するおそれのある箇所（斜面や溪流等）の整理を行うこととなる。

(2) 地形等状況確認の対象・時期・方法

地形等状況確認の対象、時期、方法は表 3 を基本とする。

表 3 地形等状況確認の対象・時期・方法

確認対象	確認時期	確認方法
全ての既指定箇所を含めた都道府県内全域を対象とする。	各完了予定期間内に 1 回行うことを基本とする。	高精度地形情報を用いた詳細な解析を一度実施し、それ以降の完了予定時期では、衛星写真等により地表面の変化の有無を概略的に把握する。 解析にあたっては、作業の客観性や継続性等の観点から地理情報システム（GIS）の活用を基本とし、効率性や精度向上の観点から人工知能（AI）の導入を図る。 また、市町村等の関係部局からの情報提供や航空写真についても適宜活用のうえ、必要に応じて現地踏査を併用するものとする。
地形的条件の変化が想定される範囲（当該範囲内の既指定箇所を含む）を対象とする。	地震や豪雨等発生による地形改変の影響が想定された場合に、速やかに行う。	地震や豪雨等発生前後の高精度地形情報を用いて解析を行う。 解析にあたっては、作業の客観性や継続性等の観点から地理情報システム（GIS）の活用を基本とし、効率性や精度向上の観点から人工知能（AI）の導入を図る。 市町村等の関係部局からの情報提供や航空写真についても適宜活用のうえ、必要に応じて現地踏査を併用するものとする。
	開発行為による地形改変の影響が想定された場合に、速やかに行う。	市町村等の関係部局からの情報提供、航空写真を活用のうえ、必要に応じて現地踏査を併用するものとする。

【解説】

地形等状況確認は令和 2 年の基本指針の変更を踏まえ、おおむね五年以内に 1 回行うことを基本とするが、地形等の状況は、地震や豪雨等の自然的要因や開発行為による地形改変を除けば 5 年程度の期間で大きく変化するものではない。そのため、高精度地形情報を用いた詳細な解析を一度実施し、それ以降の完了予定時期では、衛星写真等により地表面の変化の有無を概略的に把握するなどの効率的調査に努めることが望ましい。

なお、高精度地形情報が未整備の地域等が存在する場合には、高精度地形情報の整備後、速やかに当該地域の地形等状況確認を行うものとする。また、社会状況等の変化等を踏まえて、必要に応じて地形等状況確認を行うものとする。

地形等状況確認の対象は、都道府県内全域と広範囲であることから、土砂災害のおそれのある箇所の把握に漏れがないよう網羅的・俯瞰的、かつ、効率的に確認できる方法を採用するものとする。これまでは、一般的に、航空写真測量から作成された地形情報から概略的に地形等を把握してきたが、近年の測量技術の進歩を踏まえて、今後は図 4 に示す国土地理院が全国的に整備する航空レーザ測量により作成された 5m メッシュの数値標高モデル (DEM) を活用することを標準とする。ただし、高精度地形情報が未整備の地域においては、当面の間、国土地理院が整備する 10m メッシュの数値標高モデル (DEM) や国や地方公共団体等による航空写真測量により作成された縮尺 1/5,000 以上の地形図の活用も検討する。

地形等状況の確認方法は、作業者・技術者の知識や技量の差異、過去の確認履歴の考慮など、確認作業の客観性、継続性等の維持、確保が必要である。このため、確認作業は、GIS を活用した解析を行うことを基本とし、効率性と精度向上の観点から AI 技術の導入を図ることが望ましい。

さらに、地形情報による確認作業に加えて、高精細の航空写真や衛星写真なども併用のうえ、確認作業の精度向上に努めるものとする。

市町村等の関係部局から提供が期待される情報としては、市町村により定められた、いわゆる「がけ条例」の適用地、市町村が実施する小規模ながけ崩れ等対策事業の情報、民間等の開発事業者による斜面工事の情報、地域住民等からの通報情報などがあげられる。これらの情報に係る箇所については、確認対象範囲が狭域の場合や適当な地形情報が入手困難な場合などが想定されることから、必要に応じて現地踏査によって確認することも検討する。

なお、宅地造成等規制法に基づく宅地造成工事や都市計画法に基づく開発行為（以下「宅地造成工事等」という。）により、新たに急傾斜地が造成される場合などについては留意が必要であることから、宅地造成工事等に係る許可等の審査担当部局（以下「都市部局」という。）と連携した対応を行うこととする。



図 4 全国 5mメッシュ DEM(航空レーザ測量)整備状況
(国土地理院 HP から作成、令和 2 年 12 月時点)

3-5-2-3 土地利用状況確認

(1) 土地利用状況確認から得られる成果と目的・活用方法

土地利用状況確認により、「社会的条件を満たす新たな土地」の情報を得るものとする。
また、地形等状況確認と土地利用状況確認で得られる成果を組合せ、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査、警戒避難体制等に関する調査の要否の判断に活用するものとする。(再掲)

なお、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査を要すると判断された場合には、当該土地を新規箇所又は既指定箇所のいずれかに整理のうえ、これらの調査を行うものとする。(再掲)

【解説】

社会的条件（定義は表2参照）を満たす新たな土地は、既調査時には斜面や溪流等の近傍に人家等が立地していないこと等から土砂災害のおそれのある箇所として抽出されていなかった土地を対象に、土地利用状況確認を通じて把握されるものである。

土地利用状況確認から得られる成果は、開発行為に伴い人家等の建築物が現に立地している又は将来的に立地可能性があるなど、警戒区域等の指定及びその指定を通じた警戒避難体制の整備の必要性(要否)の検討を要する土地の抽出結果である。

これらの成果と、地形等状況確認で得られる成果を組合せることにより、土砂災害が発生するおそれのある箇所（斜面や溪流等）の整理を行うこととなる。

(2) 土地利用状況確認の対象・時期・方法

土地利用状況確認の対象、時期、方法は表 4 を基本とする。

表 4 土地利用状況確認の対象・時期・方法

確認対象	確認時期	確認方法
全ての既指定箇所を含めた都道府県内全域を対象とする。	各完了予定期間内に 1 回以上行う。	土地利用状況確認は、既調査年度以前と直近に撮影された複数の衛星写真等の画像を用いて解析を行うこととし、その水平精度は、国土地理院が公開する 10m メッシュの基盤地図情報と同程度を基本とする。解析にあたっては、作業の客観性や継続性等の観点から GIS の活用を基本とし、また効率性や精度向上の観点から AI 技術の導入を図る。なお、市町村等の関係部局からの情報提供についても適宜活用するものとする。
開発行為の計画など社会的条件を新たに満たす箇所が想定された場合には、当該箇所を対象とする。	開発行為の計画など社会的条件を新たに満たす箇所が想定された場合には、速やかに行う。	市町村等の関係部局からの提供情報、航空写真を活用の上、必要に応じて現地踏査により確認する。

【解説】

土地利用の状況は、一定程度の箇所において 5 年程度の期間内で開発行為による変化が想定されることから、土地利用状況確認は各完了予定期間内に 1 回以上行うものとする。

また、開発行為など社会的条件を新たに満たす箇所が想定された場合には、関係部局とも連携のうえ、直ちに確認するものとする。特に、宅地造成工事等により新たに急傾斜地が造成され、その隣接地が新たに警戒区域等の指定要件に該当する場合などは留意が必要であるから、都市部局と連携した対応を行うこととする。

土地利用状況確認の対象は、都道府県内全域と広範囲であることから、把握の漏れがないよう網羅的・俯瞰的、かつ、効率的に確認できる方法を採用するものとする。このため、土地利用状況確認の方法としては、変化を把握すべき 2 時期を適切に設定のうえ、当該 2 時期近傍において撮影された衛星写真等の画像を用いて解析を行うことが望ましい。画像の解像度は、土地利用状況確認で確認すべき対象物が、開発行為に伴う人家等の建築物や建築物の立地可能性のある平坦地等であることから、一戸建住宅の敷地面積(全国の平均値 259.68 m²、敷地面積 100 m²以上が 8 割以上(「平成 30 年住宅・土地統計調査」総務省統計局))を踏まえ、10m メッシュ程度の分解能を基本とする。ただし、都道府県内の土地利用の実態に応じ

て、より高分解能の画像を用いた解析を試みるなど、画像入手に係るコストも勘案のうえ総合的に検討するものとする。

確認方法は、作業員・技術者の知識や技量の差異、過去の確認履歴の考慮など、確認作業の客観性、継続性等の維持、確保が必要である。このため、確認作業は、GISを活用した解析を行うことを基本とし、効率性と精度向上の観点から AI 技術の導入を図ることが望ましい（図 5 参照）。

さらに、衛星写真等による確認作業に加えて、必要に応じて高精細の航空写真なども併用のうえ、確認作業の精度向上に努めることとする。

市町村等の関係部局から提供が期待される情報としては、民間等の開発事業者による小規模な造成・建築工事の情報、地域住民等からの通報情報などがあげられる。これらの情報に係る箇所については、確認対象範囲が狭域の場合や適当な写真情報が入手困難な場合などが想定されることから、必要に応じて現地踏査によって確認することも検討する。



図 5 衛星画像（Sentinel-2）から開発行為のあった土地を AI 技術で自動解析

《（一財）砂防フロンティア整備推進機構 提供資料》

3-5-2-4 土砂災害防止施設等設置状況確認

(1) 土砂災害防止施設等設置確認から得られる成果と目的・活用方法

土砂災害防止施設等設置状況確認により、既指定箇所における土砂災害防止施設等の新設、改築、維持、修繕、廃止、更新に関する情報を得るものとする。

また、当該成果により、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査の要否の判断に活用するものとする。

【解説】

土砂災害防止施設等の新設等は、警戒区域等の指定見直しにつながるなど基礎調査と密接に関連する事項である。

このため、施設等の新設等の情報について、関係部局の協力のもと、適時適切に確認に努めるものとする。

当該成果に基づき、施設等の新設等が認められた場合には、施設の効果評価など、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査を行うこととなる。

(2) 土砂災害防止施設等設置確認の対象・時期・方法

土砂災害防止施設等状況確認の対象、時期、方法は表 5 を基本とする。

表 5 土砂災害防止施設等状況確認の対象・時期・方法

確認対象	確認時期	確認方法
指定見直しの検討を要する規模等の新設、改築、維持、修繕、廃止、更新の工事計画が明らかな施設を対象とする。	工事完了後、速やかに行う。	【砂防設備等】 国又は都道府県砂防部局における砂防設備等の設備台帳、長寿命化計画及び点検計画に基づく直近の点検結果資料等の既存資料をもとに行う。 【特定開発行為における対策工事等】 特定開発行為の許可を受けた者からの対策工事等の全てを完了した旨の届け出により確認する。 【砂防設備等以外の施設等】 市町村等の関係部局等からの提供情報により確認する。

【解説】

確認対象となる施設等の種別は、砂防設備等（国・都道府県）、治山施設、道路施設、特定開発行為における対策工事等やその他の開発行為等で設置された施設など多岐にわたる。

このため、施設等の規模等の工事概要を把握したうえで、特に指定見直しの検討を必要とする規模の施設等については、警戒避難体制や建築制限内容などへも関係があることから、工事完了後ただちに土砂災害防止施設等の状況確認を行う必要がある。さらに、都道府県や市町村が実施するがけ崩れ対策事業などは、人家等が近接した斜面等でのハード対策であることから、適時適切な施設の効果評価のためにも、工事完了後の確認作業に努めることとする。

確認にあたっては、砂防部局が有する点検結果資料等の既存資料や治山部局、都市部局、市町村、民間事業者などの施設等設置者・管理者などから得られる情報をもとに確認することとする。

なお、特定開発行為における対策工事等については、法第十八条及び法施行規則第十四条に基づく工事完了届出書をもとに確認することとなる。

3-5-2-5 警戒避難体制整備状況確認

(1) 警戒避難体制整備状況確認から得られる成果と目的・活用方法

警戒避難体制整備状況確認により、既指定箇所における警戒避難体制の整備内容の変化の有無に関する情報を得るものとする。

また、当該成果により、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査の要否の判断に活用するものとする。

【解説】

警戒避難体制の整備状況の内容は、法に基づき市町村地域防災計画に定められた事項が主たる項目となる。このため、本項目の確認にあたっては、市町村との密接な連携が不可欠である。

当該成果に基づき、警戒避難体制の整備状況に変化があることが認められた場合には、警戒避難体制の詳細な内容など、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査を行うこととなる。

(2) 警戒避難体制整備状況確認の対象・時期・方法

警戒避難体制整備状況確認の対象、時期、方法は表 6 を基本とする。

表 6 警戒避難体制整備状況確認の対象・時期・方法

確認対象	確認時期	確認方法
全ての既指定箇所を対象とする。	毎年 1 回以上行う。	市町村等の関係部局からの提供情報により確認する。

【解説】

警戒避難体制の整備状況は、市町村ごと、地区ごと、警戒区域等ごとに多様な取り組みが行われており、今後も自助・共助を活かした様々な工夫が期待される。また、土砂災害に関する避難訓練は毎年 1 回以上実施することを基本とするなど、避難の実効性を高める取り組みは継続的に行うものとする。

このため、警戒避難体制の整備状況の確認は、毎年 1 回以上行うものとする。市町村等からの情報提供の方法や時期に関しては、国土交通省が実施するアンケート等の調査項目、調査時期も参考に詳細の検討を行うものとする。

警戒避難体制整備状況確認の対象は、都道府県内全域の既指定箇所と多数であることから、把握の漏れがないよう網羅的かつ効率的に確認できるよう、日常的に市町村等の関係部局との情報共有を図ることが望ましい。また、市町村地域防災計画に位置付けられているが、警

戒避難体制についてまだ対応がなされていない事項を把握した場合は、市町村に対して適切に助言することが望ましい。

なお、災害時要配慮者利用施設に関する警戒避難体制の整備状況の把握については、都道府県衛生主管部局及び民生主管部局、学校設置者との連携強化も必要となることから、要配慮者利用施設に関する関係部局との情報共有、連携した対応に努めることとする。

3-5-3 新規箇所調査

新規箇所調査は、状況確認調査（うち「地形等状況確認及び土地利用状況確認」）の成果に基づく箇所整理の結果、新規箇所として整理した土地に関して実施する。

新規箇所調査の実施時期は、各完了予定期間内に実施することを基本とし、状況確認調査（うち「地形等状況確認及び土地利用状況確認」）の結果取りまとめ時期に応じて表 7 のとおりとする。

また、新規箇所調査の具体的調査項目は、令和元年度末までに各都道府県が実施した内容に準じることを基本とする。

表 7 新規箇所調査の実施時期

状況確認調査の結果取りまとめ		状況確認調査後の 新規箇所調査の実施時期
内容	実施時期	
地形等状況確認及び土地利用状況確認	各完了予定期間内に 1 回行う。	各完了予定期間内に行う。
地震や豪雨等の影響 想定時	速やかに行う。	左記結果取りまとめ後、明らかな地形改変が確認された場合、速やかに行う。
開発行為等の影響 想定時	速やかに行う。	左記結果取りまとめ後、速やかに行う。

【解説】

新規箇所調査は、新たな箇所として警戒区域等を指定するために実施する調査であり、本調査が完了した場合には、警戒区域等の総数が増加することとなる。

新規箇所調査は、状況確認調査の実施時期、新規箇所調査に要する費用、調査実施体制などを総合的に勘案のうえ、各完了予定期間内に実施することができるよう検討するものとする。

また、地震や豪雨等の影響時や開発行為等が想定された時には、直ちに調査を行う必要があることから、あらかじめ柔軟な調査実施体制等の確保が必要である。

新規箇所調査の具体的な調査項目は、図 6  内の各項目となる。

3-5-4 既指定箇所調査

既指定箇所調査は、

- ①状況確認調査（うち「地形等状況確認及び土地利用状況確認」）の成果に基づく箇所の整理の結果、既指定箇所として整理された土地
- ②状況確認調査（うち「土砂災害防止施設等設置状況確認」）の結果、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査を要すると判断された土地
- ③状況確認調査（うち「警戒避難体制整備状況確認」）の結果、土砂災害が発生するおそれがある土地に関する調査又は警戒避難体制等に関する調査を要すると判断された土地

において実施する。

既指定箇所調査の実施時期は、各完了予定期間内のうち、上記①～③の結果取りまとめ時期に応じて表 8 のとおりとする。

また、既指定箇所調査における具体的調査項目は、令和元年度末までに各都道府県にて実施した図 6  内の各項目のうち、必要項目のみを対象とする。

表 8 既指定箇所調査の実施時期

状況確認調査の結果取りまとめ		状況確認調査後の 既指定箇所調査の実施時期
内容	実施時期	
地形等状況確認及び土地利用状況確認	各完了予定期間内に 1 回行う。	各完了予定期間内に行う。
地震や豪雨等の影響 想定時	速やかに行う。	左記結果取りまとめ後、明らかな地形変化が確認された場合、速やかに行う。
開発行為等の影響 想定時	速やかに行う。	左記結果取りまとめ後、速やかに行う。
土砂災害防止施設等設置 状況確認	速やかに行う。	左記結果取りまとめ後、速やかに行う。
警戒避難体制整備状況 確認	毎年 1 回以上行う。	左記結果取りまとめ後、速やかに行う

【解説】

既指定箇所調査は、指定見直し又は指定見直しには至らないが警戒避難体制の整備状況の変化内容を把握するために実施する調査である。全解除の場合を除いて、指定見直しの場合には、警戒区域等の総数に増減はない。

既指定箇所調査は、状況確認調査の実施時期、新規箇所調査に要する費用、調査実施体制などを総合的に勘案のうえ、各完了予定期間内に実施することができるよう検討するものとする。

また、地震や豪雨等の影響時や開発行為等が想定された時には、直ちに調査が行う必要があることから、あらかじめ柔軟な調査実施体制等の確保が必要である。指定見直しを要する規模等の土砂災害防止施設等の設置については、あらかじめ関係部局との情報共有を図り、工事完了時期にあわせた状況確認調査及び既指定箇所調査となるよう留意するものとする。

既指定箇所調査の具体的な調査項目は、図 6  内の各項目のうち、必要な事項のみを実施することとなる。

3-6 各年の実施内容とスケジュールの策定

3-1～3-4 の結果を踏まえ、完了予定期間内における年度ごとの状況確認調査及び新規箇所調査、既指定箇所調査の実施内容とスケジュール（以下「年次予定」という。）を取りまとめる。

【解説】

年次予定の対象期間は、3-1 で示す基本事項の検討を踏まえた期間となることから、おおむね五年の期間となる。ただし、基本事項や 3-4 に示す重点・優先事項の再検討などの重大な状況変化があった場合など、必要な場合には、年次予定を見直すものとする。

年次予定の検討にあたっては、状況確認調査に要する費用やその後の新規箇所調査、既指定箇所調査に要する費用を、3-2 及び 3-3 の結果も踏まえて推計するものとする。

そのうえで、おおむね五年間という完了予定期間内での費用等や実施体制への負担が平準化、合理化されるよう、年度ごとの調査内容とスケジュールについて総合的に検討を行うものとする（図 7）。

また、年次予定の策定にあたっては、あらかじめ市町村等の関係部局とも十分に情報共有を図り、必要に応じて調査実施年度や調査内容の調整を行うことも必要となる。

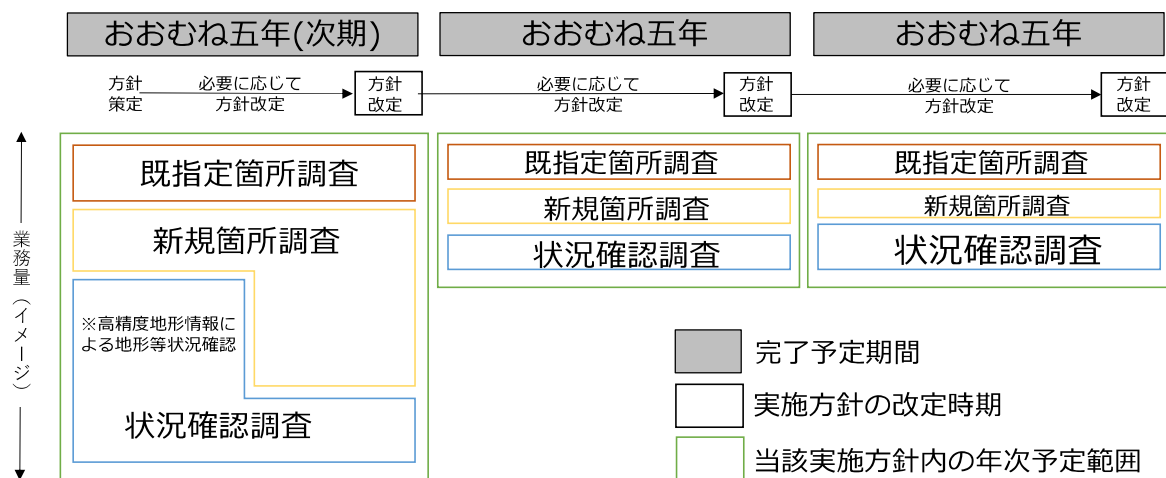


図 7 予算等を平準化した基礎調査の年次予定（イメージ）

3-7 基礎調査後の実施事項

3-7-1 基礎調査の結果の通知

基礎調査の実施後は、遅滞なく、基礎調査の結果及びその概要を関係市町村長に通知するため、その方法等について取りまとめる。

【解説】

法に基づき、基礎調査の結果は、遅滞なく、関係市町村長に通知しなければならない。

その方法は、法施行規則第一条第2項の規定や基本指針に基づき実施されなければならない。

具体的には、新規箇所調査及び既指定箇所調査のうち指定見直しの箇所に係る調査結果については、警戒区域等に相当する範囲を平面図に明示するなどした書面を送付することとなる。また、状況確認調査において変化が無かった箇所及び既指定箇所のうち警戒避難体制に関する調査のみ実施した箇所に係る調査結果については、警戒区域等に相当する範囲に変化はないことから平面図での明示は行わないこととなる。

3-7-2 基礎調査の結果の公表

基礎調査の実施後は、遅滞なく、警戒区域等に相当する範囲を示した図面をホームページにて公表することとし、その方法等について定めることとする。

あわせて、都道府県の実情に応じて、都道府県の出先機関、市役所等での閲覧、掲示板の活用、各戸配布、回覧板、現地の標識設置など様々な手法を検討のうえ、公表方法を取りまとめる。

【解説】

法に基づき、基礎調査の結果は、遅滞なく、公表しなければならない。

その方法は、法施行規則第一条第2項の規定や基本指針に基づき実施されなければならない。

警戒区域等の公表方法については、ホームページ内の比較的浅い階層で公表するとともに、バナーを活用する等、警戒区域等に関する情報への接続・到達のしやすさの確保をより一層推進することが重要である。また、警戒区域等の位置情報は地区防災計画や避難確保計画策定への活用等も念頭に置き、電子データを作成し、一般公開することが望ましい。

さらに、土砂災害の危険性等を住民等に正確に理解頂くため、警戒区域等に相当する範囲に加えて、設定根拠等の基礎調査の詳細内容についても、できる限り積極的に示すことが望ましい。

なお、現地の標識設置を行う場合には、警戒区域等として指定された場合に、迅速に情報の修正が行えるよう留意が必要である。

3-7-3 新規指定・指定見直しと周知

基礎調査の結果の公表後、都道府県は、市町村と連携して新規指定又は指定見直しの手続きを可及的速やかに行うものとする。

特に、指定見直しに関する基礎調査の結果、特別警戒区域の全部又は一部について指定の事由がなくなつたと認められる場合には、速やかに指定を解除するよう定めることとする。

また、警戒区域等の公示範囲等について、都道府県のホームページでの公表、都道府県の出先機関等での閲覧、現地の標識設置などの様々な手法を検討のうえ、周知方法を取りまとめる。

【解説】

警戒区域等の指定は、法に基づいた警戒避難体制の整備、特定開発行為の制限、建築物の構造規制などの効果を発現させるために不可欠な事項である。

このため、都道府県は、基礎調査の結果の公表後、速やかに指定手続きを行うものとする。

また、特別警戒区域に関する指定見直しに関しては、建築物の構造規制など規制内容にも影響を及ぼす事項であることから、特に迅速な事務の実施に留意するものとする。

さらに、警戒区域等の認知度を高め、土砂災害に対して実効性のある警戒避難体制を確保するためにも、指定後の継続的な周知の徹底が必要であることから、警戒区域等に関する現地標識の設置を行うなど周知方法等に関して検討のうえ、市町村とも連携した取り組みを推進するものとする。

3-7-4 基礎調査の結果の記録保存

基礎調査の実施結果は、警戒区域等ごとに実施内容を随時、記録保存するものとする。

また、記録保存の形式については、基礎調査の結果を関係部局においても円滑に情報共有できるよう検討を行うものとする。

【解説】

基礎調査は、おおむね五年ごとに継続的な実施が求められる事項であることから、将来の状況確認調査や既指定箇所調査の基礎データとして活用できるよう、基礎調査の結果内容は詳細に、かつ随時、記録保存するものとする。

また、基礎調査の結果は、法に基づき市町村に通知するなど、関係部局との情報共有の重要な要素であることから、関係部局との情報共有が日頃から円滑に行えるよう、記録保存の形式については十分な検討が必要である。

なお、記録保存形式の検討にあたっては、図面等についても整理保存しておき、当面は、国において実施中の警戒区域等にかかるデータベース作成の取り組みと連携した記録保存形式とするなど（図 8）、効率的な文書等記録の運用についても検討することが望ましい。

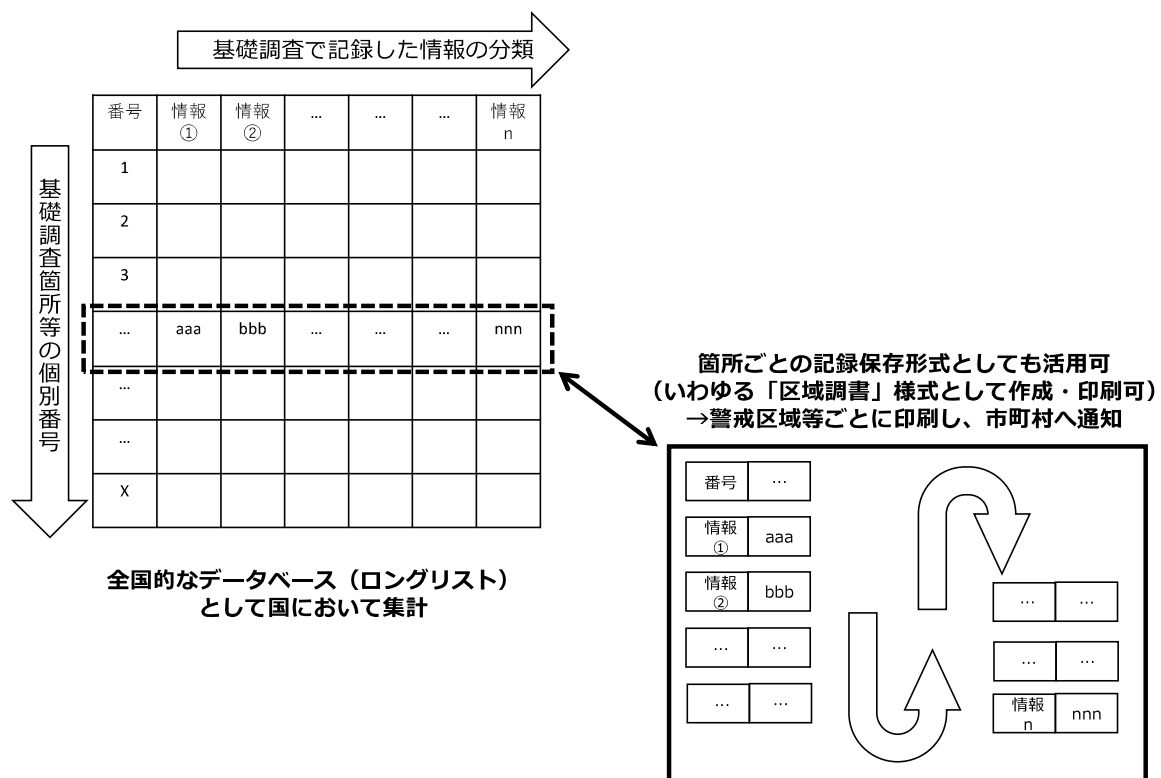


図 8 データベースの取り組みと連携した基礎調査の結果の記録保存形式（イメージ）

3-7-5 基礎調査の実施状況の報告・公表及びその他の事項

都道府県は、定期的に基礎調査の実施状況を国へ報告するものとする。

また、都道府県は、基礎調査の実施状況について、市町村単位など地域の実情を踏まえつつ、定期的な公表に努めるものとする。

さらに、都道府県は、国による基礎調査の結果の収集・分析に協力するとともに、都道府県内での地域特性、土砂災害特性などの分析に努め、科学的知見に基づく基礎調査の実施に努めるものとする。

【解説】

基本指針に基づき、国による都道府県の実施状況の公表のため、都道府県は定期的に基礎調査の実施状況を国に報告することとなる。

このため、3-7-4 で検討した記録保存形式に基づき、定期的に基礎調査の進捗状況を管理し、的確に実施状況を把握するものとする。

また、基本指針に基づき、国は都道府県の実施状況を公表することとなるが、都道府県においても、市町村単位などきめ細かい地域の単位にて、実施状況を公表することは、現地における円滑かつ計画的な基礎調査の実施のために効果的である。

さらに、近年、全国的に激甚化・多発化している土砂災害に対して、警戒区域等の指定効果や警戒避難体制の整備にあたっての課題等について把握、分析することは、土砂災害の防止対策の推進のために必要不可欠である。

このため、法及び基本指針に基づき、国は都道府県の協力のもと、基礎調査の結果を収集・分析することとなるが、都道府県においても、地域の土砂災害特性等を踏まえた基礎調査及び警戒区域等の指定の事務に努めるものとする。

また、今後の基礎調査に備えた課題分析、ハード対策とソフト対策が連携した土砂災害対策のための課題分析など、様々な観点から基礎調査の結果の分析を行うことで、都道府県における総合的な土砂災害対策を一層推進することが可能となる。

このため、都道府県においても、基礎調査の実施状況や 3-7-4 に基づき記録保存された基礎調査の結果について、国をはじめ関係部局とも連携のうえ、総合的かつ継続的な分析に努めるものとする。