

第1章 総論

目次

第1節	総説	1
1. 1	基準の目的	1
1. 2	基本的な考え方	1
1. 3	改定の要点	1
1. 4	河川等の調査に係る技術基準の体系化	2
1. 5	国際貢献	2
1. 6	資料等の整理・活用	2
1. 7	調査結果の保存・活用	2
第2節	河川砂防技術基準の調査編と他編の関係	2
第3節	調査編の構成	3
3. 1	全体構成	3
3. 2	横断的な内容の充実	3
3. 3	激甚化する災害への対応	4
3. 4	調査目的と各章の相互関係	4
第4節	内容の更新	6

平成24年6月 版

第1章 総論

第1節 総説

1.1 基準の目的

<考え方>

河川砂防技術基準調査編（以下「調査編」という）は、河川、砂防、地すべり、急傾斜地、雪崩及び海岸（以下「河川等」という）の計画、設計及び維持管理等の適正な実施に資することを目的として、現状の技術水準に照らし合わせて基準となる調査手法等を規定したものである。

1.2 基本的な考え方

<考え方>

河川等の計画、設計及び維持管理等の実施に当たっては、河川砂防技術基準計画編に示しているように「災害の防止、資源の適正な利用及び環境保全の観点から、国土の重要な構成要素である土地・水を総合的に管理する」という視点が重要であり、河川そのものだけでなく流域全体を理解するとともに、流域の過去から現在に至るまでの変遷について理解し、空間的、時間的に広い視野で取り組むことが必要である。

また、今後は高度成長期に整備された多くの河川管理施設等が老朽化により更新時期を迎えるとともに、既存施設の長寿命化や効果的、効率的な運用等が必要となるなど、河川等の適切な維持管理の視点がますます重要となる。

本調査編を活用し河川等の調査を実施するに当たっては、上記の視点到常に留意して進めることが必要である。

さらに、これまで実施してきた施策の評価や、気候変化に対する適応策の検討、大規模・広域災害への対応など、調査の目的も複雑かつ多様になってきている。限られた予算の中で必要な調査を効率的に実施するためには、調査目的を明確に設定し、その目的に応じて必要な精度を有する調査手法を適切に選択し、組み合わせることにより調査を実施する必要がある。

<関連通知等>

- 1) 河川砂防技術基準計画編，平成16年3月30日，国河情第13号，河川局長通達，第1章基本方針，第1節総説。

1.3 改定の要点

<考え方>

これまでの調査編においては、個々の調査手法の記載が中心となっていた。今回の改定では、個々の調査手法の説明だけでなく、調査の全体像や個々の調査の位置付け等の調査を実施するに当たって理解しておくべき基本的な考え方を記載するよう努めた。さらに、対象とする調査目的に応じた手法が選択できるように記載するとともに、調査に求められる精度等に関する記載を充実させ、できるだけ実務との関連が分かるようにした。加えて、関連する他章との関係が分かるように横断的な記載を充実させている。

今回、新たに第1章 総論 を設け、調査に当たっての基本的な考え方、調査編の特徴、河川砂防技術基準計画編等の他編との関係、調査編全体の構成、更新の方針など調査編全体の概要と基本的な考え方を記載している。

第2章以降では、横断的な記載を充実させ、各章で記載されている調査により得られた成果を活用して総合的に河川等が理解できるように工夫している。たとえば、第2章 水文・水理観測 第1節 総説 などがそれに当たる。

加えて、激甚化する災害への対応として、第10章 災害調査 などを新たに記載している。

また、章ごとの技術的な熟度は必ずしも同じではないが、たとえば、第9章 水害リスク評価のように、現時点で重要と判断した項目については、新たに章を設けている。これらの章については、今後の研究や技術的知見の進展により、内容の充実を図ることとする。

1. 4 河川等の調査に係る技術基準の体系化

<考え方>

これまで、様々な技術的な通知や手引・マニュアルが作成されているが、調査編とこれら通知等の関係を整理し、技術基準類の体系を明らかにするために、調査編に関連する細目、運用等に関する通知、手引、マニュアル等は関連通知等として記載し、調査編と関連通知等の関係が分かるようにしている。

1. 5 国際貢献

<考え方>

調査編の検討に当たっては、国際的な技術基準との整合性に配慮するとともに、国際的な技術水準の向上に資するために日本の技術が国際的に活用されるよう努力することとする。

1. 6 資料等の整理・活用

<考え方>

適切な調査を実施するためには、河川等を含む流域全体を理解し、調査を行うことが必要である。そのためには、過去の調査結果、関連する書籍・研究論文等や流域の基本的な資料を収集し、整理・活用することが重要である。過去の報告書類や関連する書籍・研究論文等に加えて、基本的な資料として流域の地質図、地形図、治水地形分類図、空中写真等のほか、過去の環境理解に役立つ迅速測図等を収集し、時間的・空間的に調査対象とする河川流域等を理解しておくことが重要である。

1. 7 調査結果の保存・活用

<考え方>

調査結果については、適切な方法で保存し、蓄積するとともに、電子化し、データベース化することが重要である。また、できる限り位置情報も入れた地理空間情報として保存し、GISなどに活用することが重要である。データベースや地理空間情報を活用する手段として、水・物質循環解析ソフトウェア共通プラットフォーム（CommonMP）やCommonMP-GISが整備されており、これらを利用して、データ整理、解析の実施、分かりやすい調査結果の表示等を行うなど、調査結果を適切に活用することが重要である。詳細は 第23章 調査結果の保存・活用 に記述している。

<参考となる資料>

Common MP 等については下記の資料、サイトが参考となる。

- 1) CommonMP プロジェクト推進委員会監修，椎葉充晴，立川康人編：CommonMP 入門 水・物質循環シミュレーションシステムの共通プラットフォーム，技報堂出版，2011.
- 2) CommonMP ウェブサイト：<http://framework.nilim.go.jp/>.

第2節 河川砂防技術基準の調査編と他編の関係

<考え方>

調査編と河川砂防技術基準の他編（計画編、設計編、維持管理編）の関係は、図 1-2-1 のように示される。つまり、「河川等の計画、設計及び維持管理等の適正な実施」のために、計画編

など他編を用いて検討や業務を実施し、その検討目的や業務遂行に必要な調査手法等については、調査編が適切な手法を提示するものである。そのほか、他編を介さず、「河川等の計画、設計及び維持管理等の適正な実施」の目的のために調査編が直接的に手法を提示する場合もある。

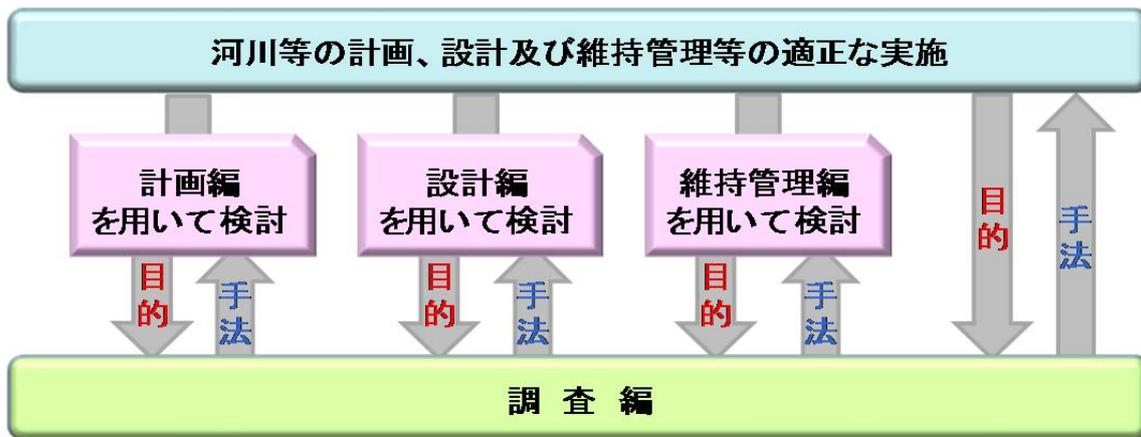


図1-2-1 調査編と他編の関係

第3節 調査編の構成

3.1 全体構成

<考え方>

調査編は、多岐にわたる調査を対象とし、水文・水理現象に関する調査（第2章、第3章）、河道における現象に関する調査（第4章～第6章）、流域に関する調査（第7章～第9章）、災害調査（第10章）、水質・環境に関する調査（第11章～第14章）、土質地質調査（第15章）、総合的な土砂管理に関する調査（第16章）、砂防に関連する調査（第17章～20章）、海岸に関する調査（第21章）に加え、全体に係る測量・計測（第22章）、調査結果の保存・活用（第23章）の全23章から構成される。

3.2 横断的な内容の充実

<考え方>

今回の改定では、個々の調査手法のみならず、横断的な記載を充実させることに重点を置いており、そのような意図で主に以下の章（あるいは節）を新たに設けている。

- 1) 第1章 総論 の章を加え、調査編の考え方や全体構成、各章の関係について分かるようにしている。
- 2) 第2章 水文・水理観測 の章では、従来個々の観測手法に関する内容が中心であったが、第1節 総説 を加え、水文・水理観測の全体像や個々の観測手法の位置付けが分かるように記載した。また、第7節 河川の流れの総合的把握、第8節 河川・流域の水循環の観測を加え、河川の流れや、流域を含む水循環全体の把握など、個々の調査結果から総合的に読み解くべき情報について整理した。
- 3) 第16章 総合的な土砂管理のための調査 の章においては、山間部、平野部、河口・海岸部までを含む土砂の動態を把握する観点、つまり総合的な土砂管理を具体化するという観点から、調査の基本的事項を記載している。

3.3 激甚化する災害への対応

<考え方>

水災害を激甚化・局所化させるおそれのある気候変化や東日本大震災の状況を踏まえ、以下のように関連する章を充実させている。

- 1) 第9章 水害リスク評価 の章を加え、流域における水害リスク評価の基本的な考え方を示した。
- 2) 第10章 災害調査 の章を加え、災害調査に当たっての基本的な考え方や留意点を記載し、災害から得られる技術的・社会的知見を今後の社会資本の整備や維持管理の高度化に活かすことの重要性を記載した。
- 3) 第17章 砂防調査 の章では、深層崩壊や火山噴火など大規模土砂災害に対する調査の記載を充実させた。
- 4) 第21章 海岸調査 の章では、津波浸水解析に関する記載を充実させた。

3.4 調査目的と各章の相互関係

<例示>

河川等の計画、設計、維持管理等を適切に実施するためには、調査目的に応じて適切な調査手法を選択する必要がある。調査の目的と各章の相互関係を表 1-3-1 に例示する。

表1-3-1 調査目的と各章の相互関係

調査目的 章立て	洪水防御	利水	河川環境	海岸	砂防	地崩壊対策、雪崩対策	地すべり防止、急傾斜	ダム施設	事業評価	堤防	ダム施設	河川維持管理
	計 画							設 計		維持管理		
第1章 総論	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
第2章 水文・水理観測	○	○	△		△			○	△	○		○
第3章 水文解析	○	○	△		△			○	△	△		△
第4章 河道特性調査	○	△	△	△	△			△	△	△		○
第5章 河川における洪水流の水理解析	○	△	△					△	△	○		○
第6章 河床変動、河床材料変化及び土砂流送の解析	○	△	○	△	△			△		○		○
第7章 浸水解析	○								○	△		○
第8章 河川経済調査	○		○						○			○
第9章 水害リスク評価	△								○	△		△
第10章 災害調査	△		△		△	△		△	○			○
第11章 河川環境調査	△	△	○		△			○	△			○
第12章 水質・底質調査	△	○	○	△				○				○
第13章 湖沼・ダム貯水池の環境調査		○	○					○				○
第14章 汽水域・河口域の環境調査	△	△	○	△								○
第15章 土質地質調査	△				△	△				○	○	○
第16章 総合的な土砂管理のための調査	△	△	△	△	△			△				△
第17章 砂防調査	△		○	△	○			△	○			
第18章 地すべり調査							○		○			
第19章 急傾斜地調査							○					
第20章 雪崩調査							○					
第21章 海岸調査				○					○			
第22章 測量・計測	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
第23章 調査結果の保存・活用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○関連する項目 △少し関連する項目

第4節 内容の更新

<考え方>

河川等に係る調査手法等については多くの関係者により、日々、技術研究開発が行われており、技術の進展等に伴い調査編の内容を見直す必要がある。

調査編に記載されている調査方法等については、現地における適用実績等を勘案し、適宜、「必須」、「標準」、「推奨」、「例示」といった「適用上の位置付け」を見直すことが重要である。

また新たに開発された調査手法等についても、現地における適用性等について十分検討し、その採用について判断する必要がある。

「適用上の位置付け」の見直しや、新たな調査手法等の採用に当たっては、国土技術政策総合研究所等による関連情報の収集・調査等によるほか、学識者や関係者等の意見を聞くことにより最新の調査手法、技術的知見、課題等を把握する作業を定期的に行い、調査編の内容を見直すこととする。

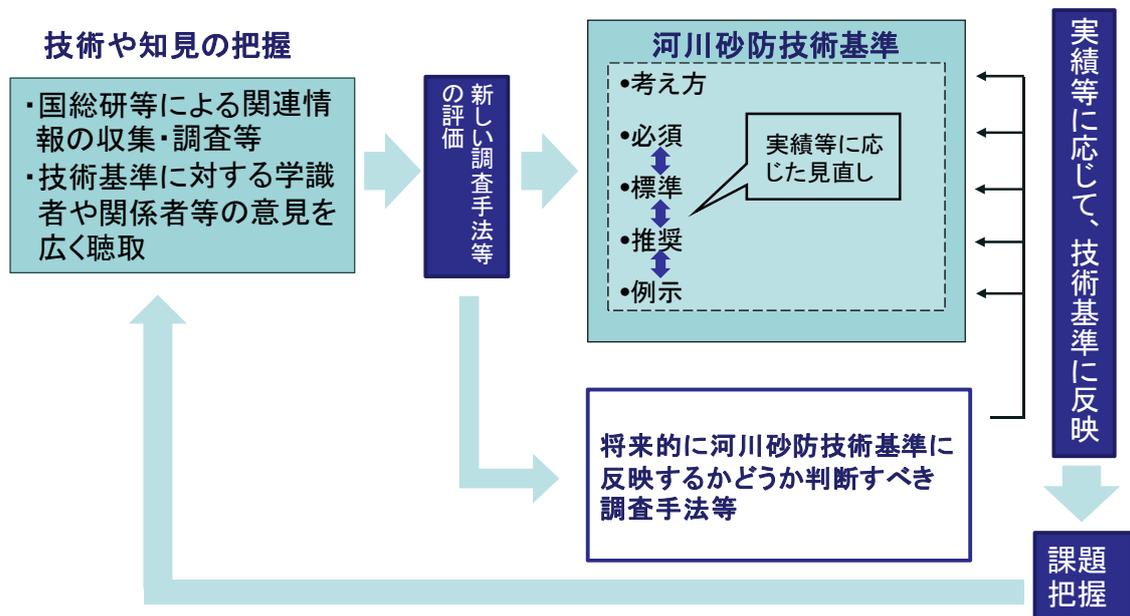


図1-4-1 内容の更新