

国水情第1号
平成29年5月24日

北海道開発局 建設部長 殿
各地方整備局 河川部長 殿
沖縄総合事務局 開発建設部長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局
河川計画課長（公印省略）

水文観測業務の実施方針について

水文観測業務については、従来から水文観測業務規程及び同細則により実施してきたところであるが、現状の水文観測業務の実施状況を踏まえ改定がなされ、水文観測業務規程を平成29年3月31日付け国水情第44号、同細則を平成29年3月31日付け国水情第45号により通知したところである。

これに伴い、「水文観測（降水量、レーダ雨量、河川の水位及び流量観測）業務の実施方針」を別添のとおり定めたので通知する。なお、「今後の水文観測業務の実施方針について」（平成14年4月22日付け国河環第11号、河川環境課長通知）は廃止する。

水文観測（降水量、レーダ雨量、河川の水位及び流量観測）業務の 実施方針

1. 水文観測業務の体系

水管理・国土保全局所管の水文観測（降水量、レーダ雨量、河川の水位及び流量観測）業務は、河川の管理に必要な水文統計資料を整備し、観測成果を公表することを目的としており、水文観測データの品質管理が重要であることから、引き続き、水文観測業務は、次に示す規程や要領等により実施する。

- ① 水文観測業務規程（以下「規程」という。）
（平成 29 年 3 月 31 日付け国水情第 44 号、国土交通事務次官通知）
- ② 水文観測業務規程細則（以下「細則」という。）
（平成 29 年 3 月 31 日付け国水情第 45 号、水管理・国土保全局長通知）
- ③ 水文観測データ品質照査要領
（平成 26 年 3 月 20 日付け国水情第 46 号、河川計画課長通知）
- ④ 水文観測データ統計処理要領
（平成 26 年 3 月 20 日付け国水情第 47 号、国水環第 141 号、河川計画課長、河川環境課長通知）
- ⑤ 河川砂防技術基準調査編
（平成 26 年 4 月 1 日付け国水情第 52 号、水管理・国土保全局長通知）

2. 今回の改定の要点

1) 流量観測方法の拡充

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しており、各地で施設能力を上回る洪水が発生する中、高水流量観測は、浮子測法では、観測員の安全確保等のためやむを得ず観測を中断せざるを得ない場面が発生するなど、安全・確実に観測を実施するための体制構築が急務の課題となっている。また、低水流量観測については、複雑な流動を示すことが多い河口感潮域において、観測の実施に特別な配慮が必要となるなどの課題が残されている。

このため、今回の水文観測業務規程及び同細則の改定（以下「改定」という。）により、規程第 12 条第四号及び細則第 9 条第四号において、施設能力を上回る洪水発生時などで浮子測法では観測を一時中断せざるを得ない場合でも、非接触型流速計測法（ドップラー型、画像処理型）で観測を継続し、観測データを補完できるよう、また、河口感潮域の低水流量観測等において、

水理学的知見に基づく手法の使用が可能となるよう定めた。今後、流量観測を行うに当たっては、これら改定の趣旨を十分理解のうえ適切に対応されたい。

ただし、水文観測の観測成果は、統計資料としての継続性やデータの品質管理に十分留意する必要があるため、既存の方法と異なる新たな方法による流量の観測データを採用する場合には、規程第 23 条に基づいて各地方整備局（北海道開発局、沖縄総合事務局を含む。以下同じ。）に設置している品質管理組織に諮り、採用の可否を判断されたい。また、品質管理組織に諮るにあたっては、事前に各地方整備局内関係各課と十分に協議するとともに、あわせて本省河川計画課河川情報企画室に報告すること。

2) レーダ雨量の取り扱いの整理

C バンド MP レーダ雨量計の運用の開始に際し、今回の改定により、規程第 3 条第五号において、今後、レーダ雨量を降水量として取り扱っていくことを定めるとともに、細則第 2 条第三号において整理・保存の単位として降水強度を定義した。

また、細則第 2 条第三号、九号及び十号により、レーダ雨量の確定値は C バンドレーダ同時刻合成により得られた値であって可能な限り欠測補填を行ったもの、暫定値は C バンドレーダオンライン合成により得られた値、X バンド MP レーダ合成により得られた値及び C バンド MP レーダ・X バンド MP レーダ合成より得られた値であって可能な限り欠測補填を行ったものと整理した。

レーダ雨量に係る水文観測データは整理し、データベースに保存する。なお、観測成果の整理のあり方及び公表に関する取り扱いは、今後引き続き検討することとする。

3. 観測体制、観測環境の整備

1) 水文観測業務計画

規程第 13 条及び細則第 12 条により、毎年水文観測業務の実施に関して、事務所長が各観測所の年間観測予定、保守点検予定、補修予定、観測の方法並びに観測項目及び試験方法等を定めた水文観測業務計画書を作成してきたが、今回の改正により、規程第 13 条第 2 項を追加し、レーダ雨量観測所については、別途、地方整備局長が毎年の運用計画を作成することとする。

また、レーダ雨量観測所に関する観測所台帳について、細則第 4 条第 3 項のとおり、運用計画とあわせて整理することとする。

2) 洪水時の観測体制の確保

洪水時の観測の実施は、夜間や暴風雨時であることも少なくないことから、安全確保等に十分な準備が必要であり、また、洪水時に観測所が被災した場合、代替手法により観測を継続することが必要となることから、平常時より対応を検討し、準備しておくことが重要である。その際、今回の改正による観測方法の拡充を踏まえ、新たに定めた観測方法の活用についても検討すること。

3) 観測器械等の冗長化

今回の改正により、観測器械の流出や故障が発生した場合を想定し、細則第2条第一号において、水位標による目視観測に加え、画像解析からの水位観測を可能とすることとした（水位標の目視観測には、CCTV等の画像・映像からの判読を含む）。

CCTV等の画像・映像の活用にあたっては、既存のCCTVの活用はもとより、必要に応じ新たに設置することも検討すること。また、CCTV等の画像・映像を水位、流速の観測に活用するためには、プリセット位置をあらかじめ設定する必要があるため、防災訓練等を通じて、出水期前に動作確認をしておくことが重要であることに留意すること。

この他、観測の安定を図るため、細則第9条第三号に規定するとおり、必要に応じて観測器械の二重化や予備の器械の配備に加え、記録装置及び通信機器についても二重化に努めること。

4) 観測所種別区分の適正化

規程第5条により、観測所の種別区分(第1種、第2種及び第3種)を設定しているが、適切な観測所種別の設定がなされるよう観測所種別の見直しを適宜行うとともに、観測所の配置及び設置目的についても確認し、必要に応じて見直すものとする。

4. 観測データの整理及び報告、保存、公表

1) 水文観測データ及び観測成果の整理及び報告

規程第14条及び細則第14条における水文観測データ及び観測成果の整理及び報告は、水文水質データベースを活用することを基本とする。ただし、規程第17条に基づき作成する年表に掲載する主要な観測所の観測成果の報告については、地方整備局から本省へ文書により行うこととする。

また、あわせて、欠測の発生状況についても報告することとする。

2) 既往の水文観測データ及び観測成果の保存

規程第 15 条及び細則第 15 条により、水文観測データ及び観測成果については、電子情報による保存を進めてきているところである。このことは、水文観測業務の目的である河川の管理に必要な水文統計資料として、照査における異常値の検出等としても必要であることに加え、気候変動の影響を客観的に把握していくためにも重要であることから、既往の観測データ及び観測成果の水文水質データベースへの入力を一層進めること。

また、観測野帳の原本についても、PDF 等の電子情報として保存することとしているが、過去の観測野帳についても電子情報としておくことが望ましいことから、可能な限り早期に電子情報化を完了させるよう努めること。

3) レーダ雨量に係る水文観測データの整理、保存

今回の改正により、規程第 14 条 3 項及び規程第 15 条 2 項を追加したことにより、レーダ雨量に係る水文観測データは、地方整備局長が整理し、整備するデータベースに登録することにより保存することとした。

地方整備局においては、レーダ雨量を水文統計資料として取り扱うべく、観測成果の整理手法について洪水予測など実務に照らし合わせて、そのあり方について検討を進めること。

4) 水文観測データ及び観測成果の公表及び公表時期

規程第 16 条及び細則第 16 条により、水文観測データの公表は、確定値である観測成果をもって行うことを原則としているが、照査が完了するまでは暫定値を水文水質データベースに登録し、公表することができることとしている。暫定値（ただし、水質自動監視装置による値を除く）が水文水質データベースに登録されている期間を短縮することが望ましいため、可能な限り早期に照査を行うよう留意すること。

当面の間は、これまで実施してきているとおり、降水量及び水位については、1月1日から6月30日まで、7月1日から12月31日までのものをそれぞれ当該年度中の9月末、3月末を目安に公表するものとする。また、流量については、1月1日から12月31日までのものを翌年の9月末を目処に公表するものとする。

なお、レーダ雨量の観測成果の取り扱いについては、本通知 2. 2) に記載のとおりであり、公表するためのデータベースシステムについては引き続き検討を進めるものとする。

5. 観測データの品質確保

1) 観測所及び観測データの点検

観測所の立地等の観測環境は、観測の品質に最も影響をおよぼすものであることから、規程第 24 条及び細則第 25 条並びに本通知 5. 2) に則り、雨量観測所、水位及び水位流量観測所の現地踏査並びに観測方法及び水文観測データの点検等を計画的に行うこと。

なお、これまでに観測環境について改善を要する指摘事項がある場合は、早期に改善を図ること。

2) 監査の実施

規程第 18 条、19 条及び細則第 19 条、20 条により、水文観測業務の監査の実施を義務付け、毎年の監査の実施時期及び実施内容等に関して、監査実施計画を作成することとしている。

監査の実施にあたっては、特に観測データの品質に重要な影響を与える可能性のある雨量、水位及び水位流量観測所については現地における監査を必須とし、その他の観測所については書面による監査によることができるものとする。実施頻度は地方整備局管内の観測所数を考慮し、3 年程度のサイクルで管内の全観測所を一巡することを原則とする。

3) 品質管理組織の適切な運用と活用

規程第 22 条及び細則第 22 条、23 条により、水文観測データの照査として、平成 14 年 1 月 1 日以降のものについて、他の観測所における水文観測データとの相関による異常値の検出、異常値を補填する仮値の推定や水位流量曲線式の妥当性などの評価等を実施している。

規程第 23 条及び細則第 24 条により、品質管理組織は地方整備局における内部組織として設置しているところであるが、水文観測に係る高度な技術的支援を受ける観点から、国土技術政策総合研究所並びに国立研究開発法人土木研究所の専門家を参画させることとする。

今回の改正により、本通知 2. 1) の記載のように新たな観測方法による水文観測データの採用の可否など、新たな検討項目について審議を行う場合には、十分な審議ができるよう、開催時期や開催回数等の再検討も含め、品質管理組織の適切な運用と活用を図ること。

6. その他

1) 技術開発

規程第 21 条に水文観測に関わる技術開発を行うことを定めており、細則第 21 条により技術開発を行う観測所（以下「指定観測所」という。）を水文観測

業務計画に定めることとしているが、指定観測所については、地方整備局、水管理国土保全局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所で調整のうえ定めること。指定観測所は、地方整備局毎に1箇所以上を選定することを基本とする。

指定観測所においては、観測精度及び効率の向上に向けた最新観測技術の現場実証を実施するものとする。現場実証を行うに当たっては、既存の観測方法や複数の最新技術による観測方法による比較検討などを行い、水文観測データの継続性や信頼性の確保に努めるものとする。

2) 人材育成

水文観測業務の実施は、現場における観測経験をふまえた知識の活用が重要であるが、水文観測業務については、多くの部分を民間委託に依存していることなどから水文観測業務に係る担当職員の技術力の低下が懸念されている。

このため、各地方整備局において、水文観測業務を担当する職員等を対象に水文観測業務に関する理論、観測技術、観測実技、データ整理等をカリキュラムとした研修を実施するなど、担当職員の技術力の向上に努めること。なお、研修の実施にあたっては中小規模の出水を捉えて職員も流量観測に参加させる、観測所の現地点検に同行させるなどオンザジョブトレーニングを積極的に実施するとともに、研修講師には実務経験の豊富な者を登用すること。

以上