

中小河川の特別警戒水位の設定要領

1. 本要領の取り扱い

本要領は、平成26年4月8日付け国水環第2号「洪水時における情報提供の充実について」を踏まえ、水防法（昭和二十四年法律第九十三号）第13条第1項に基づき定める特別警戒水位の設定について、平成17年5月18日国河都第4号「特別警戒水位の設定要領について（通知）」で通知した「中小河川の特別警戒水位の設定要領」を改定したものである。

特別警戒水位の設定にあたっては、本要領を参考のうえ、出水特性や流域特性等を十分考慮し、地域に則したものとなるよう努めるものとする。

特別警戒水位については、各水位周知河川において、平成17年5月18日国河都第4号「特別警戒水位の設定要領について（通知）」における「中小河川の特別警戒水位の設定要領」（以下「旧要領」という。）に基づき設定されているところであるが、平成25年6月の災害対策基本法の改正及び運用実績等を踏まえ、今般旧要領を見直すこととした。

今後、特別警戒水位の検証又は設定若しくは見直しにあたっては、本要領を参考とするとともに、洪水の到達時間等の出水特性や氾濫形態等の流域特性等を十分考慮し、それぞれの地域に則したものとなるよう努めるものとする。

なお、河川等の状況、データの存在状況等によっては、必ずしも本要領によらず、地域の実情を踏まえて設定することも可能とする。

2. 特別警戒水位の意義等

(1) 特別警戒水位の意義

特別警戒水位は、洪水予報河川以外の河川のうち、洪水により重大又は相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川（以下「水位周知河川」という）において、「警戒水位を超える水位であって洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位」（水防法第十三条第一項）として定められる水位であり、基本的には危険水位に相当する水位（以下「危険水位相当水位」という）を、水位周知河川において特別警戒水位を定める水位観測所（以下「水位周知観測所」という）において換算した水位（以下「危険水位相当換算水位」という）として設定される。

水防法においては、住民の避難等に資する洪水情報を的確に提供するため、洪水予報に加え、洪水予報河川以外の河川で国土交通大臣又は都道府県知事が、洪水により重大又は相当な損害を生じるおそれがあるものとして指定した河川、すなわち、十分な精度で水位予測を行うことが困難である主要な中小河川において、「警戒水位を超える水位であって洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位」（水防法第十三条第一項）を特別警戒水位として定め、河川の水位が当該水位に達したときは、国土交通大臣又は都道府県知事がその旨を通知及び周知しなければならないとしている。

また、洪水予報河川及び水位周知河川については、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、国土交通大臣又は都道府県知事が浸水想定区域を指定し、浸水想定区域をその区域に含む市町村においては、洪水予報又は特別警戒水位に到達した旨の情報の伝達方法を市町村地域防災計画に定めるとともに、それらの事項を住民に周知させるため、洪水ハザードマップの配布等の措置を講じなければならないこととしている。

このように、特別警戒水位は、洪水予報が困難である主要な中小河川において、住民等の避難等に資する洪水情報を的確に提供していくために、水防団、消防機関の出動等の目安となる警戒水位を超える水位として定められるものである。

今般、平成25年6月の災害対策基本法の改正及び運用実績等を踏まえ、洪水予報河川に

おける危険水位及び避難判断水位の位置付けを見直すこととし、危険水位を避難勧告発令の目安の水位、避難判断水位を避難準備情報の発表の目安の水位とすることとした（平成26年4月8日付け国水環2号「洪水時における情報提供の充実について」（水管理・国土保全局長）参照）。

これに伴い、特別警戒水位についても、その意義及び性格を踏まえ、従前の洪水予報河川における避難判断水位相当との位置付けから、氾濫危険水位相当との位置付けへと変更するものである。

特別警戒水位は、住民の避難に資する情報を提供するという観点から定められる水位であるが、個々の河川の出水特性等から必ずしもあらかじめ定められた場所へ避難するのに要する時間を十分に確保できない場合もあることから、市町村が特別警戒水位への到達情報を活用するためには、水位の設定の根拠についてよく理解してもらう必要があり、あらかじめ十分な説明が必要である。また、市町村長においては、避難勧告等の判断に際しては、単に特別警戒水位への到達情報だけでなく、河川管理者等から提供される情報などから得られる実際の洪水時の水位の上昇速度、降雨や雨域の変化の状況、河川管理施設の状況なども考慮しつつ、総合的な判断を行うことが重要である。

また、住民の避難等に資する洪水情報を的確に提供するという観点から、特に安全度が低い箇所等において、量水標を設置し、当該箇所では特別警戒水位を定めるよう努めるとともに、橋脚等への量水板の設置等により、水位状況が現地で確認及び周知できるよう配慮することが望ましい。その際には、洪水時の水位と堤防天端高又は堤内地の宅盤高までの水位差がわかるようにするなど工夫に努めるものとする。

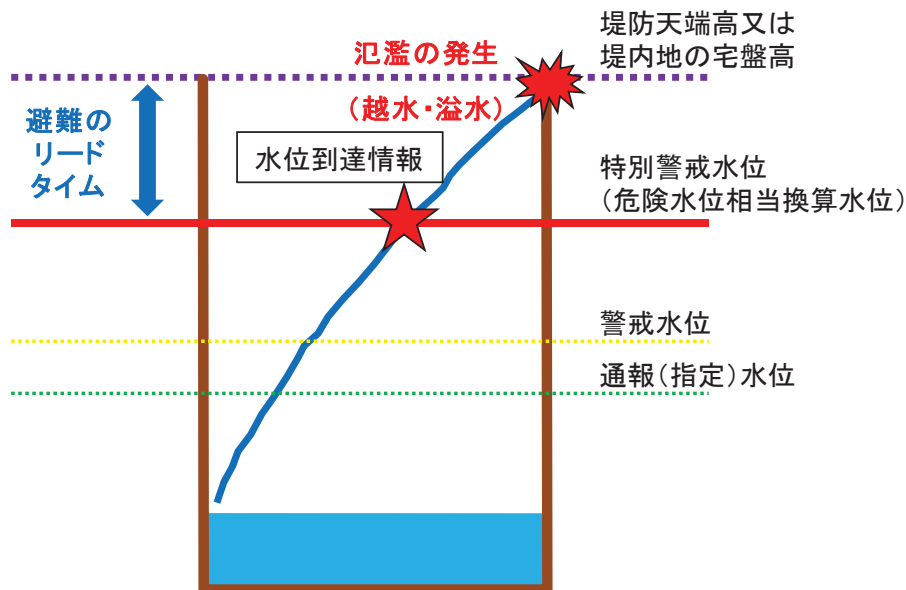


図1 特別警戒水位の概念図

3. 特別警戒水位の設定手順

(1) 特別警戒水位の設定の基本的な考え方

特別警戒水位の設定にあたっては、別途定める要領を参考に、情報伝達・避難等に要する時間の他、個々の河川ごとの水位上昇速度、特別警戒水位への到達頻度等の出水特性、洪水時の氾濫形態等の流域特性を総合的に考慮するものとする。

特別警戒水位の設定にあたっては、住民の避難に資する情報を提供するという観点から、「危険水位の設定要領」を参考に、情報伝達や避難等に要する時間を考慮するとともに、個々の水位周知河川の洪水の特性も踏まえて行うものとする。特に水位周知河川は洪水予報河川以外のいわゆる主要な中小河川であり、洪水予報河川に比べ、一般的に洪水到達時間も短く水位の上昇も速い等の特性を有している。一方、水害時の避難については、氾濫時の想定浸水深等によっては、必ずしも地域防災計画に定められた避難場所へ避難するだけでなく、家屋の2階等に一時的に待避することも一つの手段となりうる。こうしたことを踏まえ、情報伝達や避難場所への避難に要する時間だけでなく、個々の河川ごとの洪水時の水位上昇速度、特別警戒水位への到達頻度、溢水氾濫・破堤氾濫等の洪水時の氾濫形態、想定される浸水深などを総合的に考慮し、特別警戒水位の設定を行うことを基本とする。

また、一般的に洪水到達時間が短く、水位上昇速度も速いという水位周知河川の特性を考慮して、水位周知観測所が受け持つ区域における特別警戒水位の中で最も低い水位をもとに特別警戒水位を求めることを基本とする。

さらに、特別警戒水位の設定にあたっては、住民の避難に責任を有する関係市町村とも十分な情報交換を行うとともに、設定後も毎年出水期の前など定期的に情報交換を行うことが望ましい。

なお、特別警戒水位の設定に必要な水位観測等が十分に行われていない河川については、水文データ等のある他の類似河川のデータや関係市町村、水防団等からのヒアリング結果なども参考に設定するものとするが、このような河川についても水位観測データの蓄積に努め、早期に当該河川のデータを反映させ特別警戒水位の見直しに努めるものとする。

特別警戒水位の基本的な設定手順については参考資料参照。

(2) 出水特性の分析

過去の洪水資料等より、当該河川の水位周知観測所における水位上昇速度等の出水特性及び水位毎の到達頻度等の出水特性の分析を行う。

特別警戒水位の設定にあたり、当該水位を定めようとする河川の過去の洪水資料により、水位の上昇速度（特に警戒水位以上）や、降雨量と河川水位との関係、洪水の到達時間等の出水特性について整理し把握するものとする。また、洪水資料が十分でない河川においては、当該河川と出水特性が類似している他の河川でのデータ等を基に出水特性の把握に努めるとともに、併せて当該河川の洪水資料の蓄積に努めるものとする。

また、避難に要する時間を確保するために、特別警戒水位を極端に低く設定した場合、特別警戒水位を超える洪水の回数が増えることが考えられる。このような場合は、特別警戒水位を超えたにもかかわらず、危険水位相当換算水位を超えることがないという洪水が多く発生することになり、特別警戒水位が避難等に資する洪水情報として有効であると言えなくなるおそれがある。このことから特別警戒水位を設定しようとする地点における水位毎の到達頻度（洪水の発生頻度）について把握に努めることとする。

(3) 流域特性の分析

過去の洪水資料等により、当該河川における洪水の氾濫形態等の流域特性の分析を行う。

堤防を有さない河川等では、水位上昇に伴い河川水が溢れ、徐々に浸水域、浸水深が増加

することから、場合によっては浸水の恐れが確実になった段階で避難しても十分避難が可能な場合がある。一方、高い堤防を有する河川で破堤した場合、堤防近傍では家屋でさえ破壊するほどの勢いで氾濫水が一気に流れるため、堤防の近傍の住民は破堤前に安全な場所へ避難を完了することが重要となる。また、浸水深等によっては、あらかじめ定められた避難場所に行くために屋外に出るよりも、家屋の2階等に一時的に待避することが望ましい場合もある。

よって、可能な限り過去の洪水氾濫の状況や、氾濫シミュレーションの結果等から、あらかじめ当該河川における氾濫特性の把握に努めることとする。

(4) 避難に関する分析

過去の洪水時の資料や、避難訓練時のデータ、他の河川での調査結果等から、住民が地域防災計画等に基づき避難するにあたって要する時間等を可能な限り把握するものとする。

特別警戒水位の設定にあたり、当該河川における過去の氾濫時の住民の避難に関する調査結果や避難訓練時のデータ、他の河川や地域における調査結果などを整理するとともに、当該河川に係る浸水区域における避難場所の配置状況や、避難経路等の状況等も考慮するなど、可能な限り、住民の避難に要する時間等の把握に努めるものとする。

(5) 総合的な評価

特別警戒水位の設定にあたっては、出水特性、流域特性及び避難に関する分析から得られた結果等を総合的に考慮するものとする。

特別警戒水位の設定にあたっては、3(1)の解説で述べたように個々の河川の出水特性等を総合的に考慮して設定するものとする。

なお、特別警戒水位の設定に必要な水位観測等が十分に行われていない河川については、類似河川や添付した資料などを参考にしつつ、総合的な判断により設定するものとする。

また、実際の洪水時には、特別警戒水位を超えてから想定よりも早い時間で氾濫が発生する場合もあり得ることが考えられるため、あらかじめ水位の設定根拠を関係自治体等に十分説明する等の措置が必要である。

4. 特別警戒水位の見直し

特別警戒水位は改修事業の進捗等、状況の変化に応じ見直しを行う。

築堤・掘削等の河道整備の進捗などによる河道状況の変化、氾濫域の土地利用状況の変化、水位記録等の蓄積など、状況の変化が生じた場合、必要に応じ特別警戒水位の見直しを行うものとする。また、浸水想定区域の指定のための調査や、洪水ハザードマップの作成のための調査を通じて、氾濫特性や避難に関するデータ等の蓄積が図られた場合についても、必要に応じて見直すものとする。

また、水位周知水位観測所が受け持つ区域の中に相当の家屋浸水等の被害を生じる恐れのある箇所が複数ある場合において、それぞれの危険水位相当換算水位に大きな差があり、これらの箇所が位置的にも離れているような場合には、各々の箇所に対応して区域を分け、特別警戒水位を定めることが望ましいことから、水位、河道データ等の蓄積を踏まえ、適宜、量水標を追加設置し、当該箇所毎に新たに特別警戒水位を設定するよう努めるものとする。