

第1章 計画策定にあたって

第1節 計画策定の趣旨

一ツ瀬川流域では、上流域に沈降しにくい小さな粒子からなる頁岩（けつがん）^{※1}の地層が広く分布し、大雨時に土砂となり流出することや、その濁りが容量の大きい一ツ瀬ダムの貯水池内に長期間滞留することなどにより、下流域において濁水^{※2}が長期化することが長年の課題となっている。

このため、濁水を軽減するために、昭和40年代から選択取水設備の整備や下部取水運転による濁水の早期排除などの対策を実施してきた。

また、平成11年3月には「一ツ瀬川濁水軽減対策計画書」を策定し、この計画書に基づき、選択取水設備の改良や濁水制御膜の設置などの対策を実施してきた。さらに、上流域対策として、治山・砂防事業による崩壊地の復旧等のもとより、適正な森林整備事業や環境に配慮した道づくりを推進し、土砂流出の防止に努めてきたところである。しかしながら、平成16年、17年と相次ぐ大型台風の襲来により濁水は著しく長期化し、特に、17年9月の台風第14号では、濁水が翌年の4月末までの240日間続いた。

そこで、平成18年7月に県、流域市町村、九州電力等の関係者が一体となって協議する「一ツ瀬川水系濁水対策検討委員会」を設置し、濁水発生源及び濁水発生メカニズム解明に係る調査を行った上で、平成20年3月に「一ツ瀬川濁水軽減対策計画書（改訂）」を策定し、上流域における森林整備を継続するとともに、ダム運用においても大規模濁水発生時に非常用放流管等を活用することとした。併せて、「一ツ瀬川水系濁水対策評価検討委員会」を設置し、当該計画の取組状況について毎年、評価検討を行ってきた。これらの対策もあり、平成20年度から令和3年度の濁水長期化日数^{※3}の平均は36日と低く抑えられていた。

このような状況を踏まえ、令和4年度の委員会において、計画書に基づく取組は一定の効果が発揮されていることから対策の枠組みを継続しつつ、これまでの対策実施状況を総括評価することで計画の見直しを行うこととした。しかしながら、令和4年9月の台風第14号によって大規模濁水が発生したことから、改めて総括評価や課題抽出を行うことで必要な対策について検討し、今回、計画書の改訂を行った。

※1 頁岩・・・堆積岩の一種。1/16mm以下の粒子（粘度・泥）が水中で水平に堆積したものが、脱水・固結してできた岩石のうち、堆積面に沿って薄く層状に割れやすい性質があるもの。頁の字は本のページを意味し、この薄く割れる性質から命名された。また、泥岩と頁岩の間に本質的な違いはない。

※2 濁水・・・本計画書においては、河川水の濁度が10ppmを超える場合と定義する。

※3 濁水長期化日数・・・上流から流入した濁水がダム貯水池に貯留されることにより、上流では清水化が図られた後も下流には長期間ダムから濁水が放流され、下流において河川の濁りが長期化することがある。これを「濁水の長期化」という。濁水長期化日数は、ダムの影響を受けない村所の濁水日数とダム下流の杉安橋の濁水日数の差で表す。

$$\text{濁水長期化日数} = \text{杉安橋の濁水日数} - \text{村所の濁水日数}$$

第2節 計画の位置づけ

この計画は、一ツ瀬川流域で発生する濁水及びその長期化を軽減することを目的として、実施すべき方策を明らかにしたものである。

なお、本計画書の取組内容については、一ツ瀬川水系濁水対策評価検討委員会において、取組状況の評価検討を行ったものであり、本計画書で定める放流管活用濁水軽減対策については、一ツ瀬川濁水軽減対策調整協議会において協議の上、実施される。

第3節 計画の実施期間

濁水は、流域の地質特性や時として発生する豪雨災害などの影響を大きく受けるため、長期的かつ総合的な対策が必要となる。このため本計画は、令和6（2024）年度を初年度として、継続して取り組むものである。

ただし、濁水を取り巻く状況の変化等に対応するため、原則として10年後に見直すこととするほか、取組内容に改善が必要と判断された場合には、都度、見直しを行うこととする。