

## まえがき

河原は、礫地に繁茂する植物群落の形成とその洪水による破壊・裸地化が周期的に繰り返される場と捉えられる。何らかの原因(例えば河道掘削や横断工作物設置に起因する地形変化)によってその周期的変化が失われて植物の破壊・流失が生じにくくなると、礫面上に土砂が堆積する一方となり、砂面上に高い密度で繁茂する植物(例えばハリエンジュやオギ)が安定的に群落を形成するようになる。河川研究室は、周期的変化を生じさせる仕組みを明らかにし、その仕組みを再機能させて河原を復元する方法を提案することを最終目的とした技術開発を進めている。

この復元では、洪水によって植物が破壊される周期と、礫面上への土砂堆積を促進する植物や樹木が群落を拡大するのに要する期間とのバランスが重要である。例えば、拡大に要する期間より破壊の発生周期が長くなると樹林化が進行すると考えられる。したがって河原を維持するためには、破壊の発生周期を拡大に要する期間に対してどの程度短くすればよいのかを明らかにしなければならない。本資料は、このようなバランスを見いだすための基礎的情報を得ることを目的として、多摩川と千曲川において実施した5年間に渡る現地調査の結果をとりまとめたものである。その内容は大きく分けると2つあり、一つが樹林化のきっかけとなる礫面上への土砂堆積を促進させる群落の種類を明らかにするために、群落が形成される立地条件(平時の水面からの比高および地表の構成材料)の観点に流れや土砂動態に与える作用の観点を加えることによって新たな群落分類を提案し、分類ごとに前記の観点から特徴を整理したことである。もう一つは、出水後に裸地化した河原上において、各群落が再形成されるのに要する期間(遷移過程)と群落面積拡大速度を実測結果から算定したことである。

河川環境の復元は、一度手当したらそれで完了と言うわけにはならず、その後に生じる変化を観察し、状況にあった手当を繰り返し施すことが必要となる。つまり、保全・復元は単発の事業ではなく、維持管理であると捉えるべきである。そういう性格であることを念頭におくと、管理対象(本研究の場合は河原というハビタット)の変化パターンを知ることは言うまでもなく、そのパターンで変化していくのに要する時間を明らかにする必要がある。なぜならば、維持管理は時間変化への対応という側面があるからである。現在検討中の仕組みを機能させて河原を復元する方法も、こうした維持管理の側面を多分に意識している。本資料を参照するにあたって、以上を念頭に置かれることを希望する。