

## P-13 環境創造型遊砂空間計画と溪流学校構想

建設省越美山系砂防工事事務所 ○ 原 義文・松田 均・馬場雅子  
国土防災技術株式会社 柳内克行・木内秀叙

### 1 環境創造型遊砂空間計画

谷底平野を流れる溪流には、しばしば、広い河道幅を持つ自然の遊砂地空間が存在する。そういった区間での砂防計画は、これまで、多くの場合、単断面の流路工を施工し余剰地の高度利用を図るか、土砂調節空間としての遊砂地として整備するといった選択がなされてきた。その選択は、その溪流の土砂整備の状況やその区間の土地利用状況等を勘案して決めることになる。

一方、近年の砂防事業は、土砂のコントロールを図りつつ、自然環境の保全・増進ならびに地域の活性化を担うという役割を果たすべき立場にある。

そこで、今回、広い河道を持つ区間について、遊砂機能のある程度確保しながらその一部を自然環境空間として「低度利用」を図ろうとする、「環境創造型遊砂空間計画」を考えた。すなわち、図1に示したように、できるだけ自然度の高い遊砂地を作りながら、その中に子供達が遊べる溪畔林や、ビオトープ、溪流魚を増やす工夫をした流路などを取り入れ、自然志向の学習、余暇のための空間を創造していく考え方を具体的に検討したのでその概要を報告する。

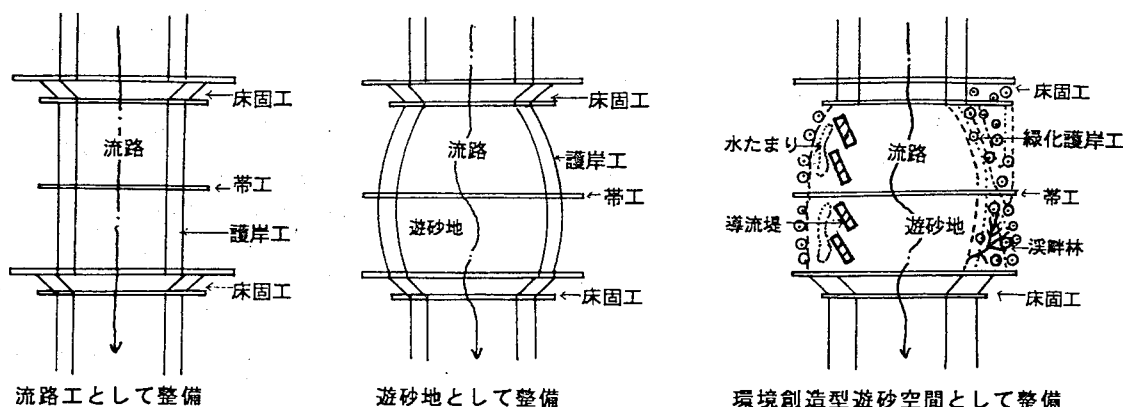


図1 河道拡幅部における砂防計画

### 2 根尾村大須地区における環境創造型遊砂空間計画

計画の対象地域は、揖斐川上流域の根尾東谷川沿いの根尾村大須地区で、近年過疎化が進み集落は数戸しか残っておらず、川沿いには昭和49年に廃校となった小学校があるという状況の下にある。

そのような条件を踏まえ、今回、小学校の廃校校舎を活用しつつ、人と自然・都会と地元・親と子の触れ合いを図ることを目標とした、自然豊かな遊砂空間利用計画を検討した。

#### 2.1 ゾーニング

まず、遊砂空間を以下に示すような特徴あるゾーンに分けて検討を進めた。

- ① 溪流学校ゾーン……廃校校舎を利用した展示、研修、休憩施設と隣接する溪畔林のゾーン
- ② 溪畔型ビオトープゾーン……遊砂地右岸側を掘り込み、池と湿地を造成し、昆虫類を呼び込むゾーン
- ③ 溪流魚増殖ゾーン……瀬と淵やアジメドジョウの産卵床を造成するゾーン
- ④ 砂防の森ゾーン……遊砂地左岸に段差を付けた高水敷を造成し、溪畔の森を造るゾーン

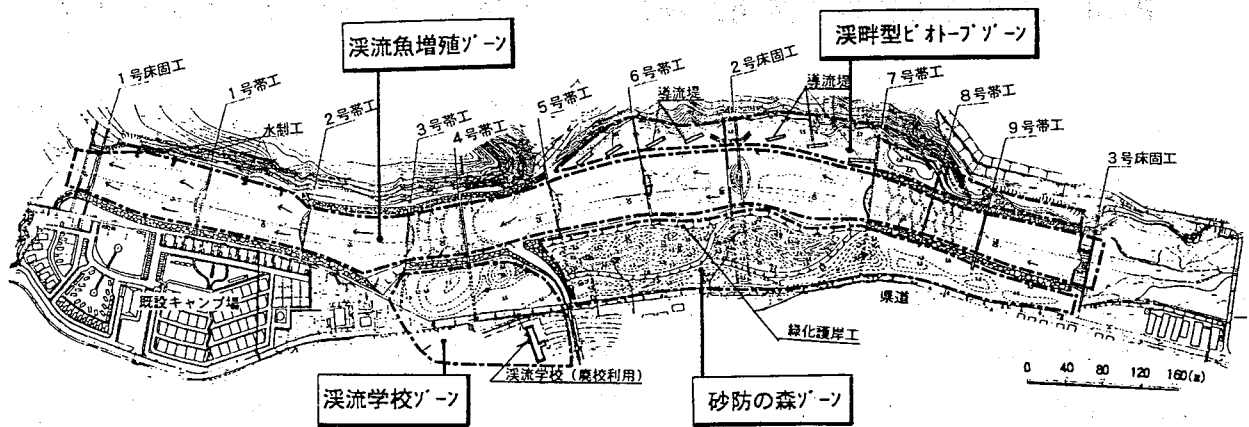


図2 砂防施設配置・ゾーニング計画

## 2.2 河道計画

次に、計画全体のコンセプトに沿って検討した河道整備計画の特徴を以下に述べる。

- ① 洪水時に土砂の堆積を促進させるため、遊砂地部分の勾配を緩くした。(1/70~1/80)
- ② 遊砂地を挟む2箇所の床固工は、1/30~1/40勾配の斜路とし、断面を狭めて川の形状に変化を持たせた。これにより、斜路直下には淵が形成される。
- ③ 砂防の森ゾーンは、計画洪水の際には土砂の補足が期待できるような敷高とした。
- ④ 模型実験の結果を参考に、堅固な護岸を必要としない部分は、導流堤、水制工、土砂による護岸の被膜などの工法を適用することとした。
- ⑤ 段差が生じる床固工、帯工には魚道を設置することとした。

## 2.3 利用促進計画（溪流学校構想）

小学校廃校跡を活用した利用促進計画は、「水とみどりの溪流学校構想」という名称で検討しており、地域住民、大学、行政（建設省・県・村）が連携して、小学生や地元住民、都会からの来訪者等に対して、溪流周辺の自然や砂防の役割への理解、溪流での遊びなどを促してゆくものとなっている。その具体的な活動計画の一部を以下に示す。

- ① 地元小学校、住民、都会からの来訪者も加わった、実生からの森づくり。
- ② 地元の大学の学生による、溪流周辺をフィールドとした研究の実施。
- ③ 行政、学生、地元住民、学識経験者が世話人となる自然学習会の開催。
- ④ 水生昆虫、溪流魚の増殖に関する調査検討。

## 3 まとめ

特に、遊砂地のような広い空間が確保できる区間では、自然志向型の様々な低度利用計画を立てて人々を呼び込むことが、自然を生かした地域活性化に貢献するこれからの砂防事業の一つの方向と思われる。それには、自然度の高い自然に人を呼び込む仕掛けが、効果を発揮するかどうか大きなポイントとなる。そういった意味で、地元の大学、地元住民を組み入れた今回の計画は、これからが重要な時期となるため、関係者と十分な調整をとりながら徐々に実現を図っていく予定である。

なお、本報告は、岐阜大学農学部の中松教授を委員長として、砂防系、生物系の学識経験者、地元関係者を委員とした委員会で議論された意見が多く反映されている。関係者に深く感謝申し上げる。