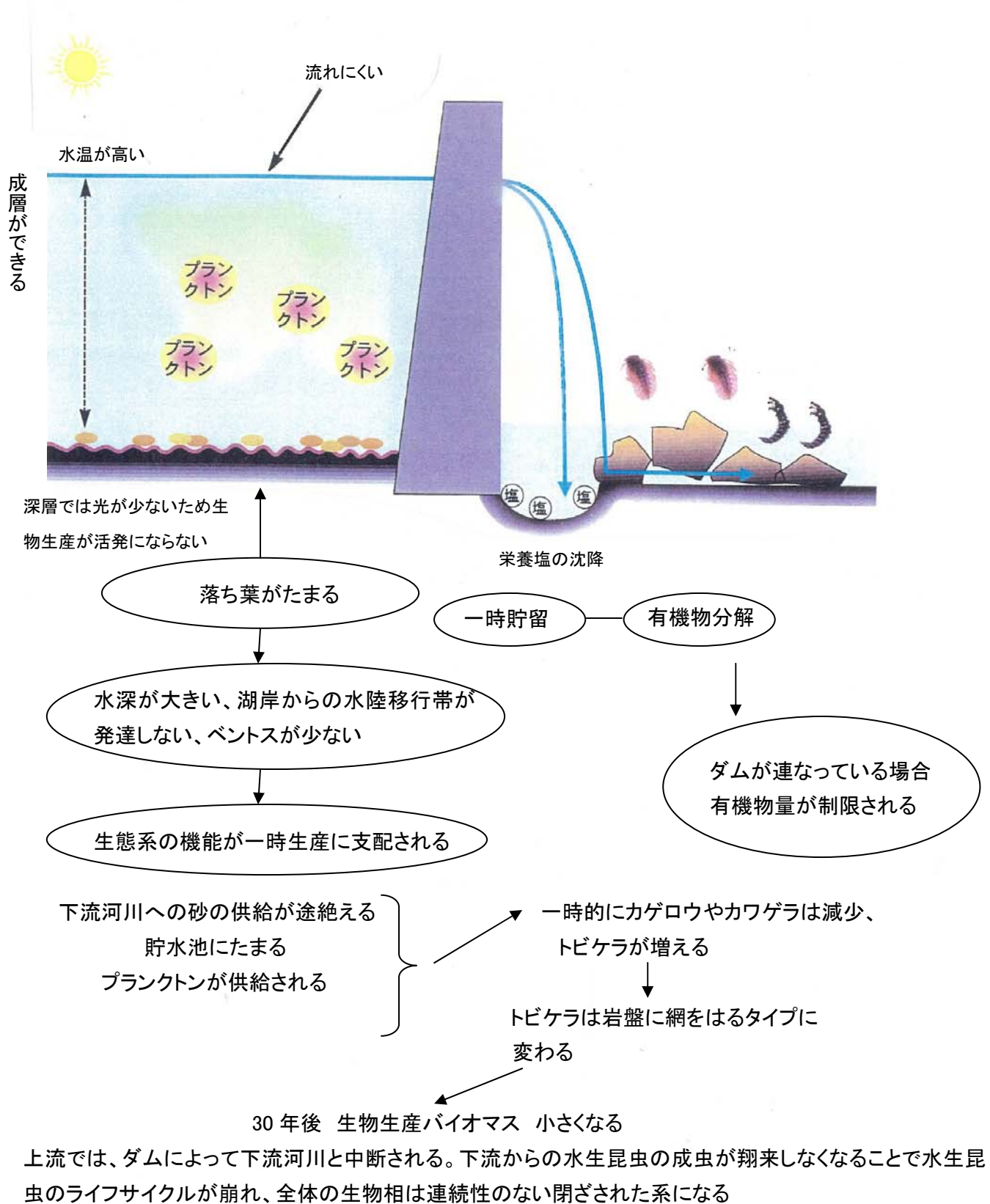
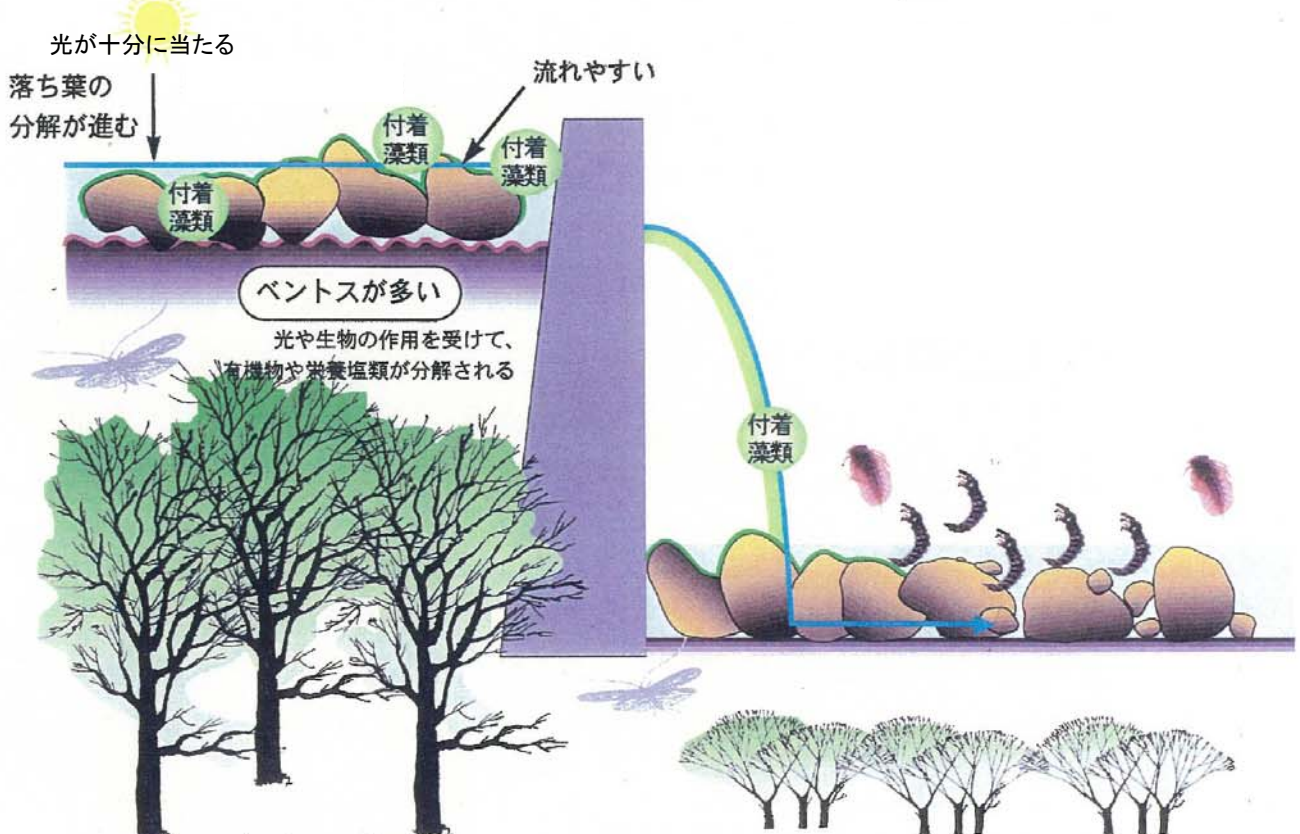


# ダム湖を取り巻く上・下流のベントスの流れ



湛水域が大きくなると一次生産は確保されるが、底生動物の連続性が失われる。水系の生産、消費が不連続になることで、魚類の餌環境が不安定になる。魚類の種の多様性の低下と個体数の減少を招く。

水陸移行帯が確保される。再生事業がすすむ。  
河道の再生復元、砂をダム下に配置、人為的な出水(フラッシュ)



砂を下流に配置、フラッシュ時に砂が流れる。

↓  
生息環境(住環境)が整う

↓  
トビケラの巣の材料ができる

↓  
間隙に幼生や幼虫、卵がとどまる

↓  
biomass 増加する方向へ

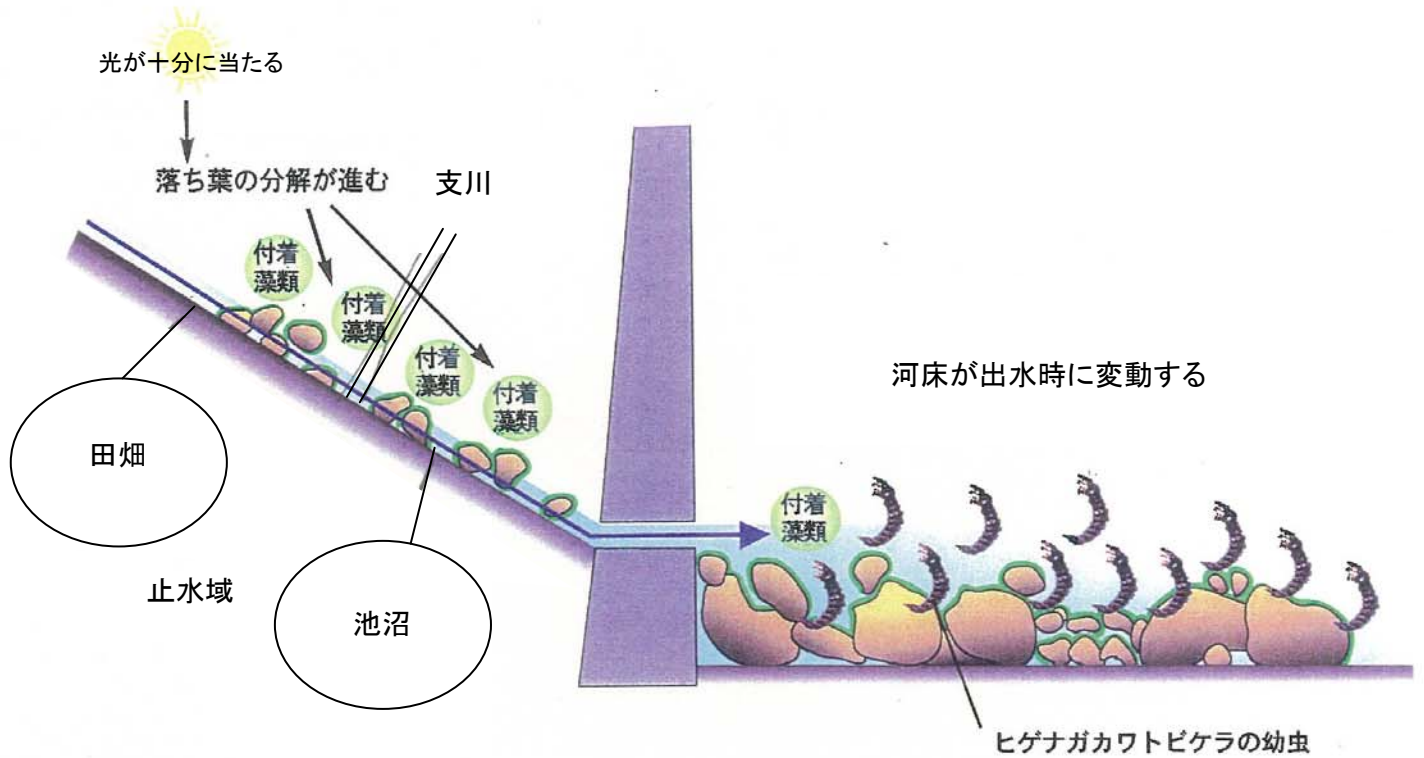
水陸移行帯が再生され、水深の小さい底まで光のあたる水面が確保され、湖畔林などのトビケラの生息環境が整っていると、トビケラなどの水生昆虫の成虫は上流に移動して産卵する事ができる。

河道の管理が不十分  
河床が固定化してヨシが増える  
biomass 増加しない

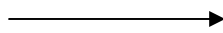
河道の管理が十分  
河床の砂礫が出水時に動く  
biomass 大

ヨシ帯などがとり除かれ、石礫が配置されると、河床に光が当たり、一次生産は活発になり、底生動物の二次生産が増大し、魚の生息環境は安定化へ向う。個体数の増加。

# 流域が止水域とつながる 水域の多様化



砂が常に流れる。ベントスの生息空間の確保  
付着生物が十分に供給される



トビケラの巣の材料が供給される。  
カワゲラ・カゲロウなど水生昆虫が増加する  
魚類の安定生産が可能になる

出水による河道の更新  
種の多様性の確保

biomass 増大

20~30年 安定して洪水のない状態が続くと、河床にヨシが繁茂、水面積の減少  
河道のアーマー化



biomass の減少 →種の多様性は失われるが、特定種は生息する

川が連続している。日本の溪流の特性は出水による河道の更新がないときより、あることで、一次生産も二次生産も増大する。人為的な改変も生産力増大の要因になる。生態系が動的になり、再編成が進む。