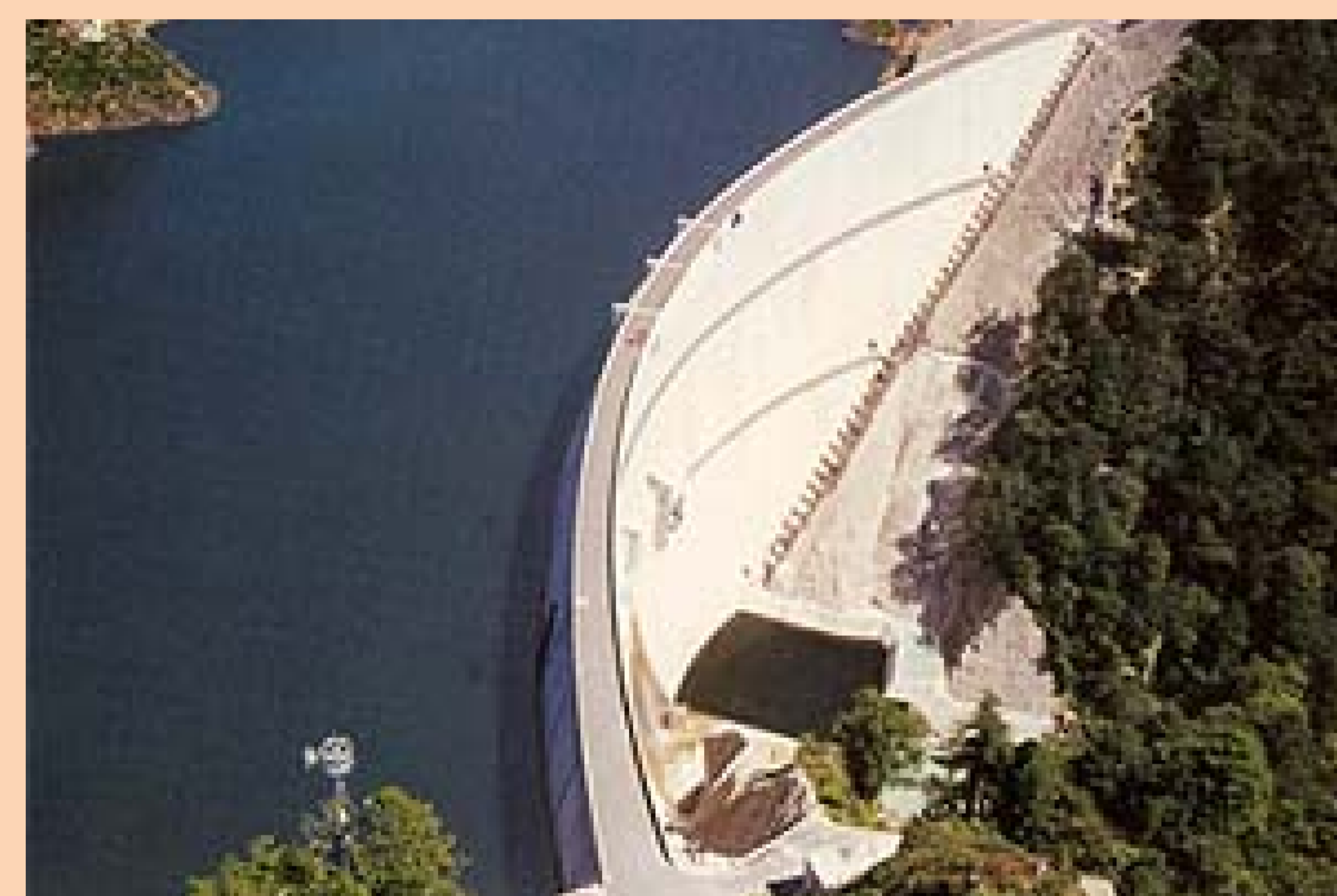


# 石炭灰の有効利用技術の変遷

## 【コンクリートへの利用】



### 《ダム工事への利用》

製品⇒フライアッシュセメント  
(セメント代替)

利用効果⇒・水和熱の減少  
・長期強度の増進

利用⇒ダム堤体

### 《トンネル吹付工事への利用》

製品⇒フライアッシュを用いた  
吹付けコンクリート(セメント・砂代替)

利用効果⇒・付着性の向上  
・粉塵低減  
・コスト低減

利用⇒トンネル、地下構造物  
の支保部材



### 《ブロック工事への利用》

製品⇒フライアッシュを用いた  
ブロック(セメント代替)

利用効果⇒コスト低減

利用⇒歩道、よう壁、積ブロック





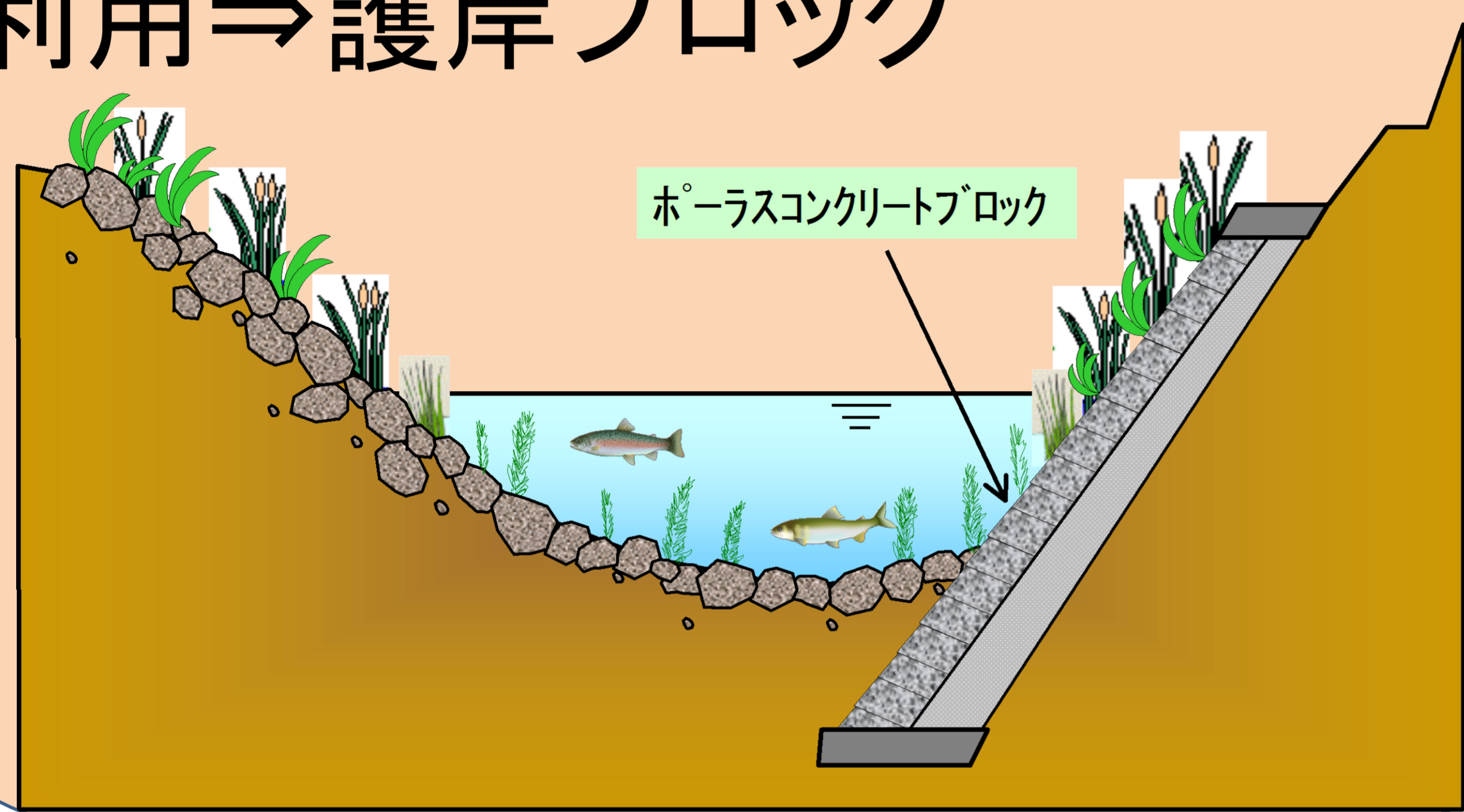
# 【土木材料への利用】

## 《護岸工事への利用》

製品⇒石炭灰固化物(破碎型・造粒型)を用いたポーラスブロック、密実ブロック



利用⇒護岸ブロック



## 《地盤改良工事への利用》

製品⇒クリンカアッシュおよび石炭灰固化物(造粒型)



利用⇒サンドドレーン、サンドコンパクション



## 《道路工事への利用》

製品⇒石炭灰固化物(造粒型)



利用⇒路盤材(下層路盤)、路床材、裏込材



製品⇒石炭灰固化物(破碎型)を用いた舗装材



利用⇒歩道

