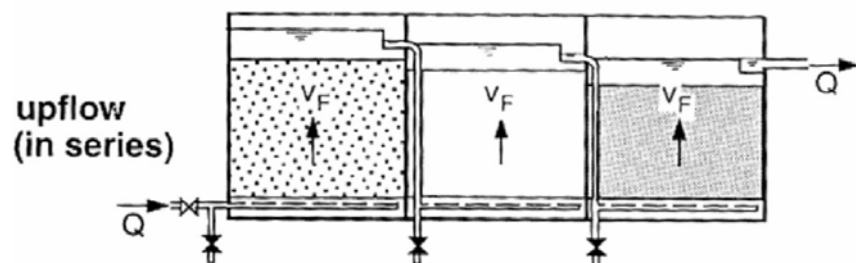


バングラデッシュ: 砒素対策で、富栄養化した湖水の水から安全な水へ。生物浄化法

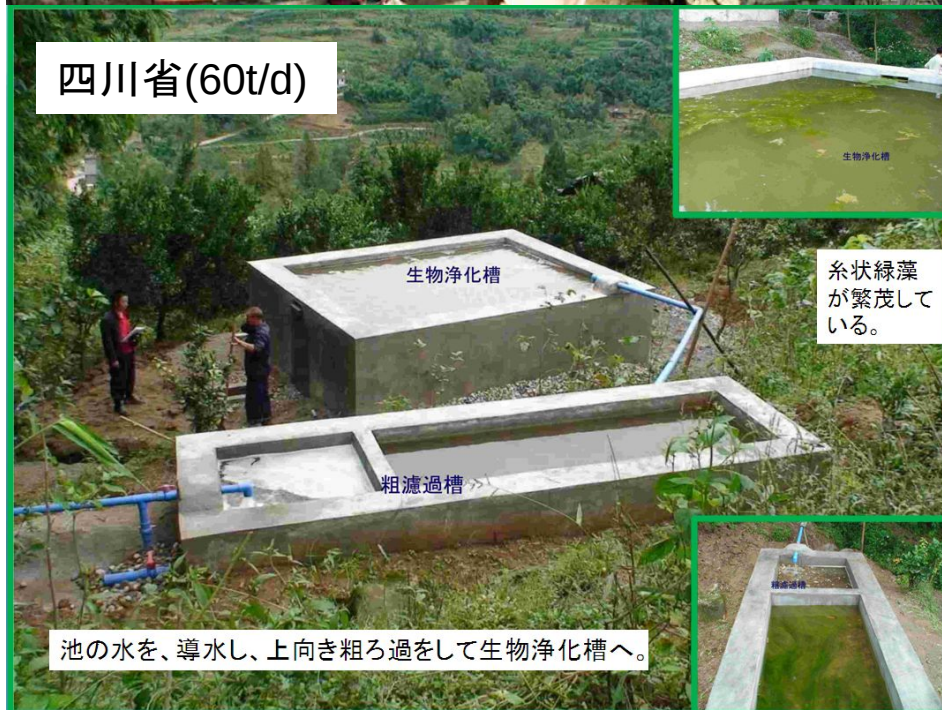


上向き粗ろ過は、目詰まり物質の除去が楽: 分解ー生産を繰り返す

河南省(3.7t/d)・四川省(1.35t/d)の生物浄化装置



四川省(60t/d)



池の水、原水槽、粗ろ過(下向きから上向き)、生物浄化槽、清水槽



四川省浦江県
長秋郷高韓村
の飲料水施設
を金勝哲さんの
指導で建設。
日量30トン。
1月間で建設す
る突貫工事。

金勝哲さんは
「積善積徳」と
言っていた。何
で、生物浄化
法を採用しな
いのか。

生物浄化法の
仕組みを理解
すれば、誰でも、
容易に、建設可
能。高度な技術
は必要ない。



自然地形の傾斜を利用して 生物浄化による良質な水に Bolivia, 2008

井戸と原水タンク



砂利で3段の粗ろ過



傾斜を利用して砂ろ過槽へ.



砂ろ過後の貯水タンク



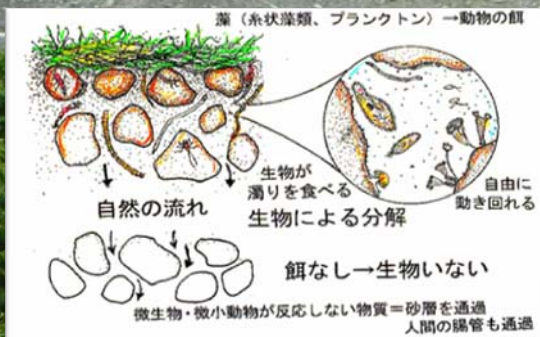
井戸水、 粗ろ過、 緩速ろ過後



設置後、4日目からろ過水は透明な水に。1ヶ月後、水質検査で、大腸菌も検出されない安全でおいしい水になった。

生物が活躍する土壌層は薄い

地層深く浸透した
水は岩石から溶け
出す成分が多い。

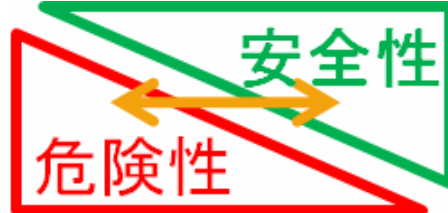


砂ろ過池でも、生物群集
が活躍する地層は薄い。

表層土砂が流出した扇状地の湧
水はおいしい水が多い。溶存酸
素があり、常にながれている。生
物と反応する物質が少ない。



水道水があるのに、清水を汲みに行く。塩素臭い水道水を信用していない、昔から、山の清水や、井戸水を利用し、問題がなかった。自分の責任で対応。



●考え方

緩速ろ過でなく、生物浄化法：新しい概念、新しい名前、
日本発の古くて新しい浄化法

名前がFair でない。
名前を変えよう！

生物が
嫌がるこ
とをしな
い

●技術的ポイントなど

酸素がある状態で、生物群集による浄化。食物連鎖が重要。

濁り対策に、沈殿、上向き粗ろ過。

粗い砂（粒径1mm以上）

砂の間の生物。目詰まりしない。砂
が持ち上がりにくい。

ろ過速度は速く：10m/d以上

酸素不足にしないのが良い。

水深は50cm程度

藻や動物の生物群集が発達し、
活躍しやすいようにする。

繁殖した藻の積極的利用

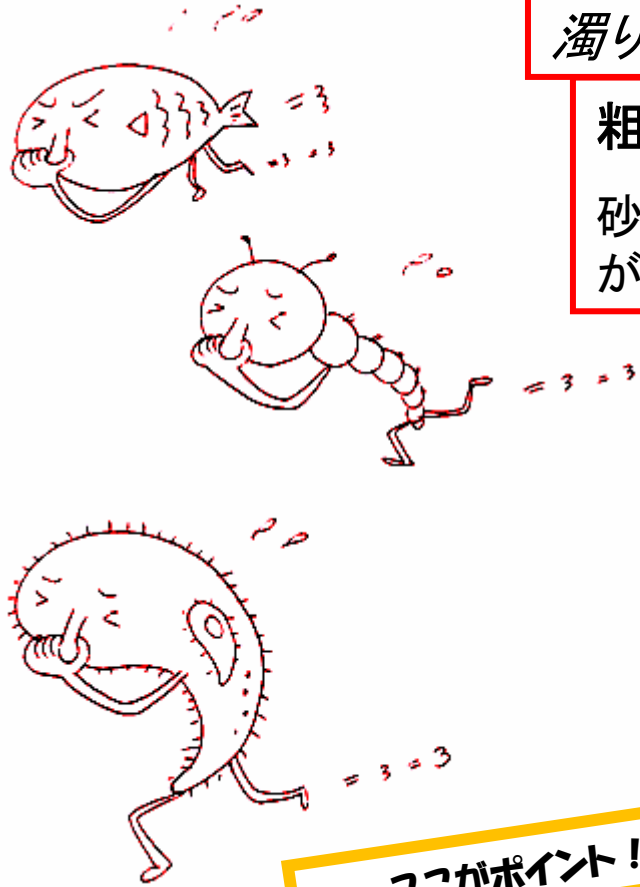
ここがポイント！

藻の削り取りはできるだけしない！

●その他
（制度的課題など）

日本発の生物
浄化法の検証
が必要。

地域の自然環境
や社会経済条件
（行財政、施設維
持管理コスト等）
を総合的に考慮
した上水道ろ過
システム（緩速ろ
過、膜ろ過、急速
ろ過）との比較、
等



まとめ ～「安全でおいしい水へ」の生物浄化法(緩速ろ過法)の考え～

●許容できるリスクを考えよう。

