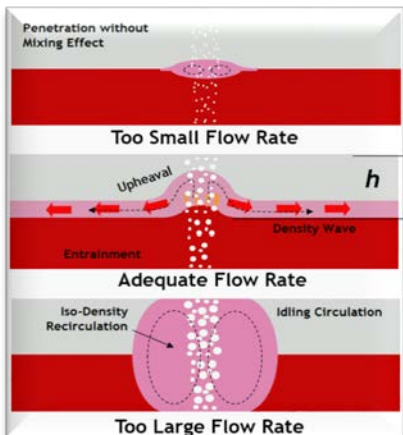


村井 祐一 「揚水発電ダム湖のエアレーションによる水質保全」

工学研究院エネルギー環境システム部門・流れ制御研究室 email: murai@eng.hokudai.ac.jp

内線 6372、研究室HP <http://ring-me.eng.hokudai.ac.jp/murai/index.html>

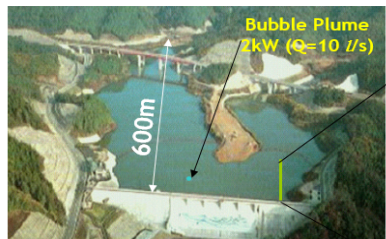
出身地 石川県生まれ→東京都→福井県→イギリス→北海道



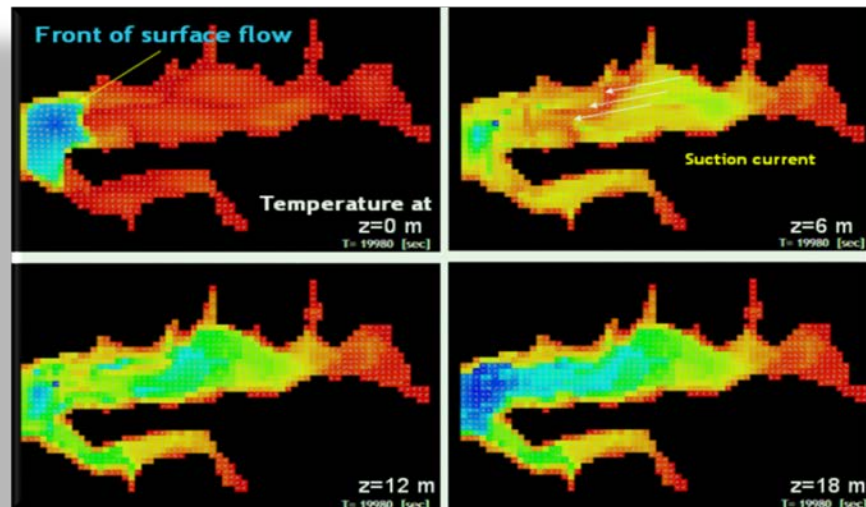
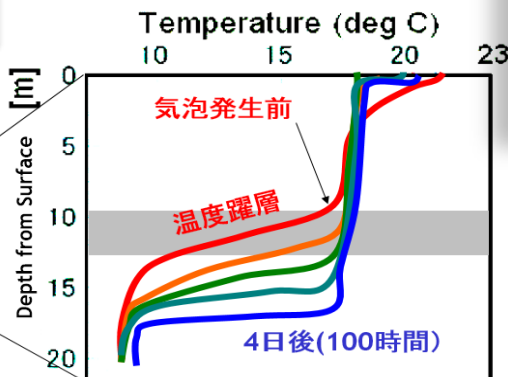
人工ダムの汚濁回避



世界に広がる再生可能エネルギー結合型の揚水発電に対応



$$E = 3GJ(M^3)$$



- 汚染原因となる温度成層を気泡で破壊
- 間欠気泡注入により10倍の効率を達成
- 中間乱流混合成層の重力波動を利用
- 九州の矢筈ダムで実証実験済み

<社会実装への可能性> (3点以内)

従来のジェットポンプ式よりエネルギー効率が低い

対流構造を逆算した固有の気泡注入制御で成層を破壊

ダム湖以外にも港湾施設や自然湖でも応用可能