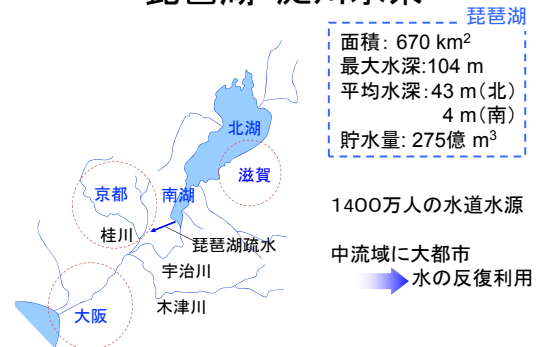


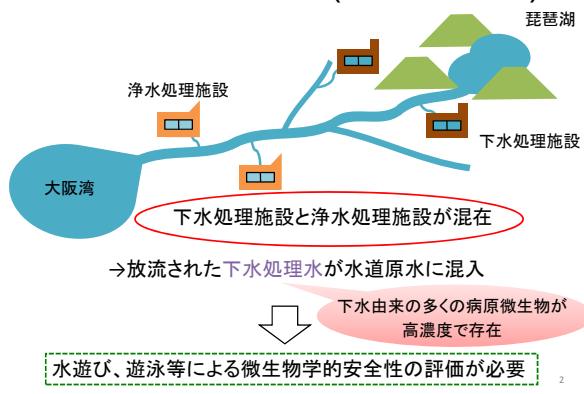
淀川流域における感染性病原微生物 の実態把握と遊泳等による 感染リスク推定モデルの構築

京都大学大学院 工学研究科
都市環境工学専攻
助教 浅田安廣

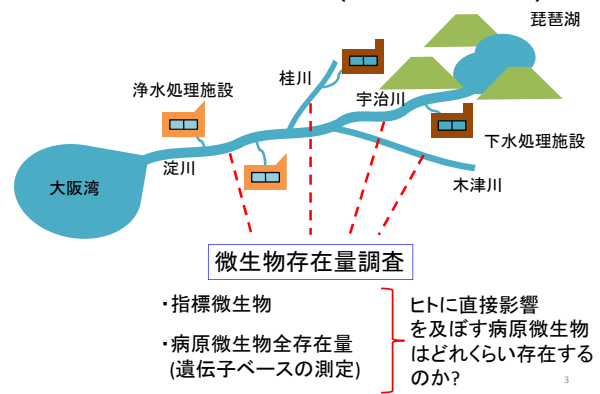
琵琶湖・淀川水系



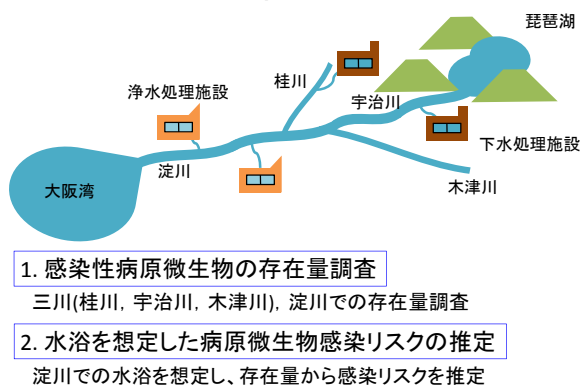
琵琶湖・淀川水系(病原微生物)



琵琶湖・淀川水系(存在量調査)



目的

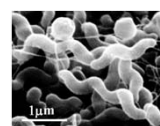


対象病原微生物

- 下水処理水中の存在量
 - 感染した場合の健康被害の大きさ
- を考慮して選定

Campylobacter jejuni (*C. jejuni*)

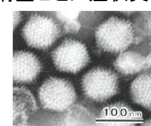
下水処理水中の存在量多い
水系感染事例が多い
重篤な疾病を引き起こす



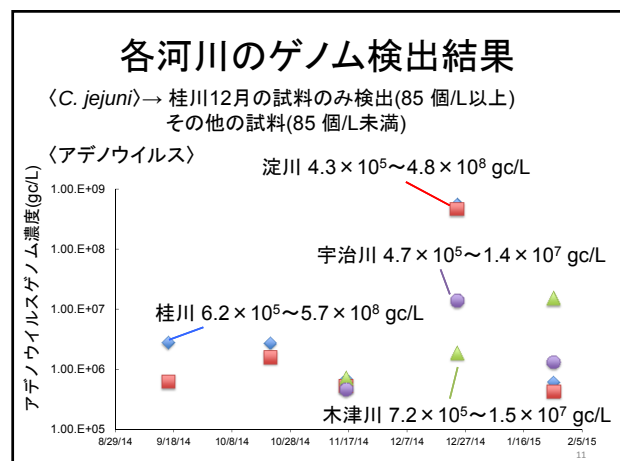
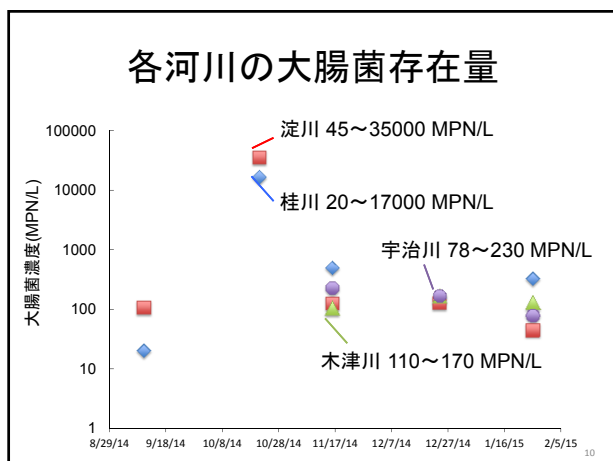
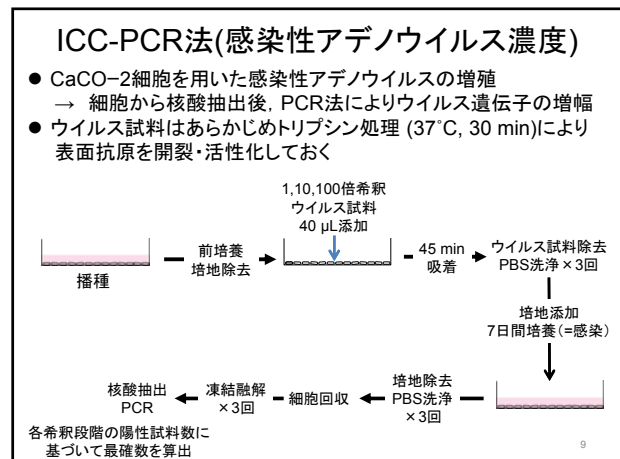
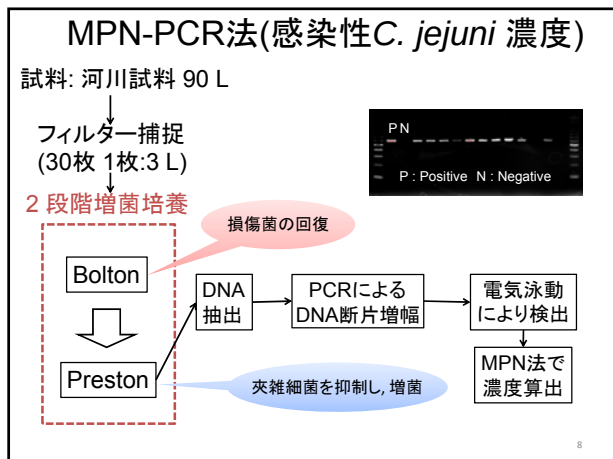
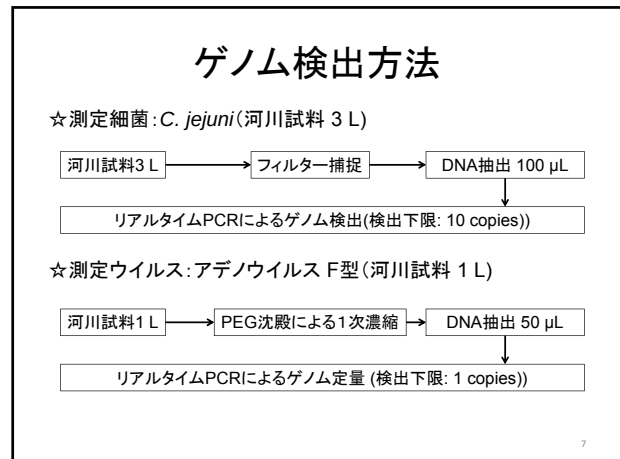
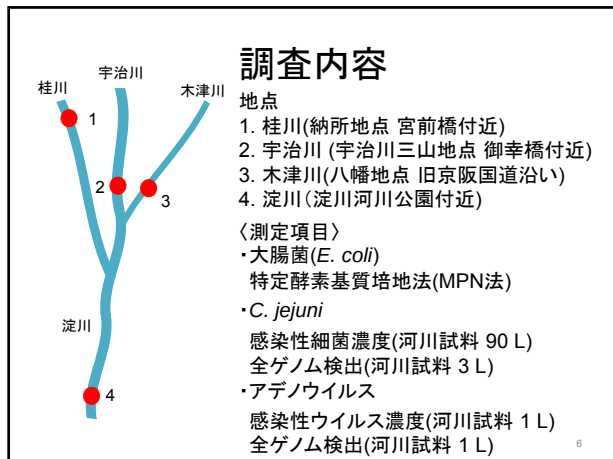
愛知県衛生研究所 HP から引用

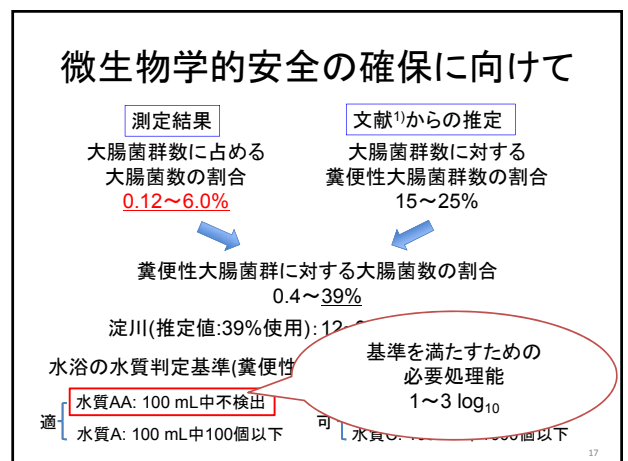
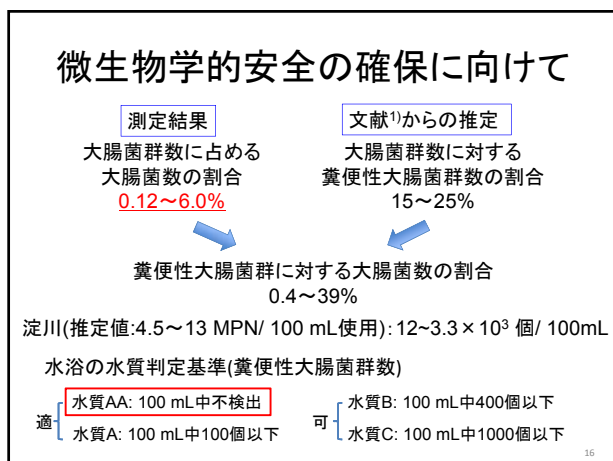
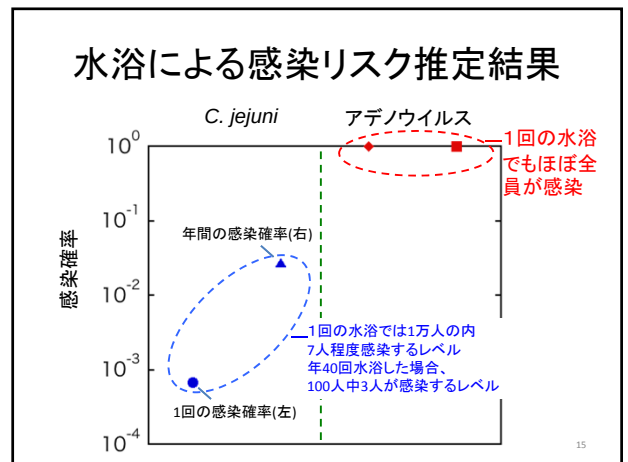
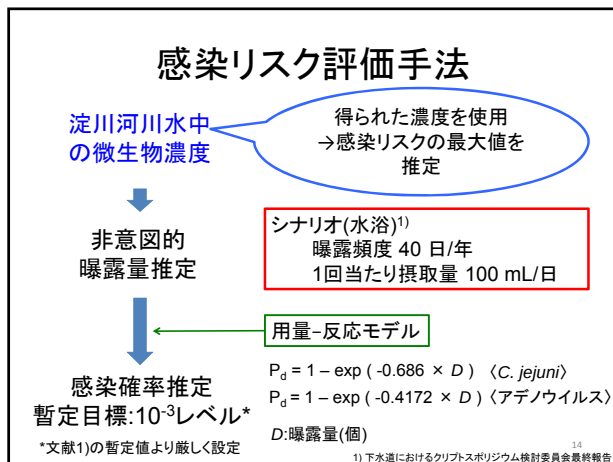
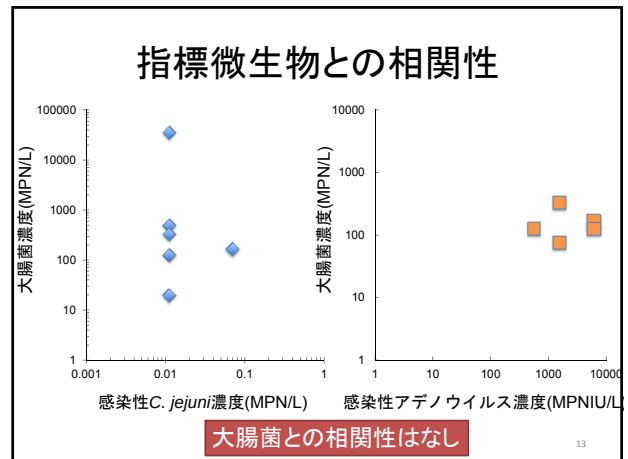
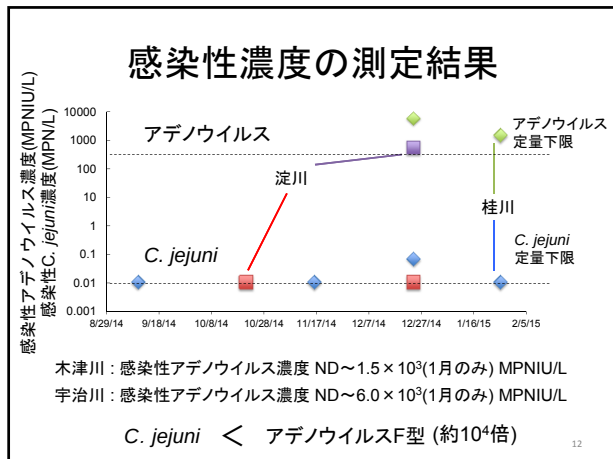
アデノウイルス (HAdV)

(2本鎖DNAウイルス)
水環境中の存在量多い
不活化されにくい
血清型ごとに症状異なる

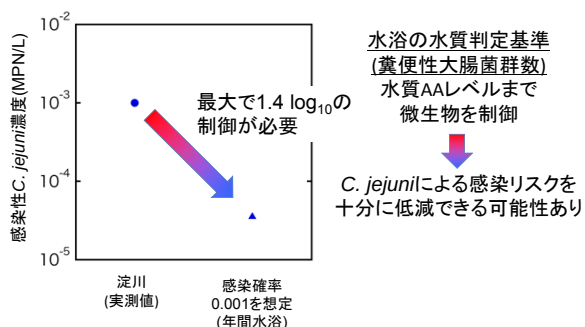


広島県 HP から引用



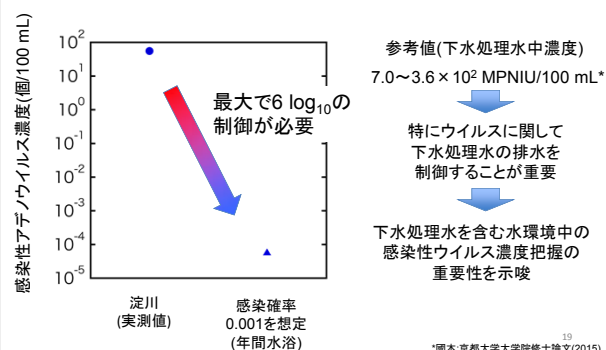


微生物学的安全の確保に向けて



18

微生物学的安全の確保に向けて



19
*国本「京都大学大学院修士論文(2015)」

結論

- 各河川で感染性C. jejuni, アデノウイルスを確認
 - 淀川においてもアデノウイルスを高濃度で確認
 - 指標微生物(大腸菌)の濃度と感染性病原微生物濃度は相関なし
 - 水浴を想定し、感染確率を推定した結果、アデノウイルスについては、濃度が高い場合に1回の水浴で100%感染することを確認
 - 水浴を想定した場合に1000人に1人のレベルまで感染確率を低くするためには、最大で6 $\log_{10}$ のウイルス制御が必要
- 下水処理でのウイルス制御、ならびに水環境中の感染性ウイルスのモニタリングの重要性を示唆

20

ご清聴ありがとうございました

本研究は、平成26年度公益財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構
水質保全研究助成で行った。記して、謝意を示す。

21