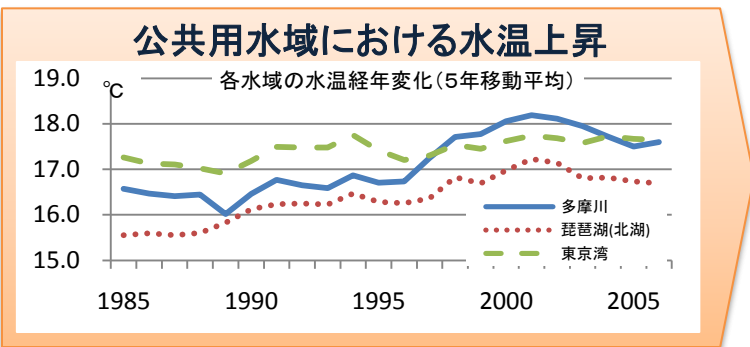


(3) 気候変動への対応

【背景】



水温上昇による影響の一部顕在化

- ・多摩川への熱帯魚の侵入
- ・琵琶湖の全循環不全、下層低酸素化、生物斃死
- ・東京湾の低酸素化、シャコの減少 等

水温上昇・水量減少による影響拡大の懸念

- ・アユ・ワカサギ等の内水面漁業への影響
- ・有機物量に対する溶存酸素消費量の関係の変化
- ・湖沼や内湾等における貧酸素水塊の発生

気候変動による公共用水域の水温等の状況変化及びそれに伴う水質、水生生物等への影響を 解明し 必要な適応策を明らかにする

気候変動による水質・生態系への影響及び適応策の検討

全体計画策定

- 検討の手順計画決定
 - ・水質予測モデル・評価方法
 - ・生物影響評価方法
 - ・モデル水域選定の考え方
- 既存情報分析
 - ・全国の気温・水温・水質及び生態系に関する既存調査結果の収集・整理・把握
 - ・長期トレンドデータ解析
 - ・水温上昇地点の水温・水質・生物等分析

水温・水質・水量等の定量的な影響予測評価

- モデル水域の決定
 - ・対象地点を河川・湖沼・海域のそれぞれで選定
- データセット整備
 - ・既存データ整理及び現地調査
- 影響予測・評価モデルの構築
 - ・モデル水域におけるモデル構築・検証
- 影響予測評価



水温・水質の変化が生態系等に与える定性的な影響評価

- 水温上昇地点 詳細関連性分析
- 湖沼循環等の特異現象分析
- 水質が急激に変化する閾値等のレジーム分析
- 生物影響評価(生息環境、魚類等分布域変化等)

適応策の検討

- 目標とすべき温度の目安の設定
- 水域毎のシミュレーションの実施、課題となる水域の抽出
- 一定の水温上昇を前提とした実行可能な適応策の検討
 - [水質保全策例] 排水規制の在り方の検討
 - [水温上昇緩和策例] 温排水管理、下水・発電の廃熱利用

水温上昇による公共用水域の水質悪化等に対する 適応策の確立

地球局における検討

「日本の気候変動とその影響」(2009.10) [文・気・環]

- ・気候変動の現状と将来の予測に関する体系的な情報

「気候変動の方向性について」(2010年内とりまとめ予定)

- ・適応策に関する分野共通的な基本事項を示す
- ・科学的知見を踏まえた適応策の方向性を示す

個別各分野(食料、自然生態系、水資源、防災、健康、都市生活、途上国など)について適応策検討

(4) 水ビジネスの海外展開

背景

- 世界人口 67億人のうち、9億人(うちアジア 5億人)が安全な水を、26億人(うちアジア19億人)は衛生設備を利用できない状況
- 水ビジネス市場は2025年には**110兆円**へ成長見込み(約4割がアジア)

市場規模(2025)	分野
100兆円	水インフラ管理運営
10兆円	施設建設
1兆円	機器、素材、膜

グローバルウォーターシャパン吉村氏の資料を環境省にて一部加工

要素技術(機器・素材)は高い技術力を有しているが、当該分野は1兆円市場

課題

- 日本では管理運営は公共部門が実施しており、民間部門に管理運営のノウハウ蓄積が少ない
- 諸外国が提示する入札参加資格がない
- 日本は高い技術力を持つも、現地事情に応じた技術カスタマイズが不十分
- アジア諸国では水質汚濁対策の制度や規制の実施体制が不十分

戦略

- 水道事業と汚水処理事業の組み合わせにより、システム全体として水循環の改善と効率的な料金回収を図る
「日本型ビジネスモデル」の構築
- 環境対策技術の実証・認証制度の構築

取組内容

① 水環境改善モデル事業の実施

- アジアの地方中小都市で政府間合意に基づき、原水の浄水から汚泥処理までの各段階で、企画・計画から運営・維持管理を一体化したモデル事業を実施



- 水質汚濁、特に富栄養化が深刻化している中国の農村地域等で、窒素・りんを含めた排水処理モデル事業を実施

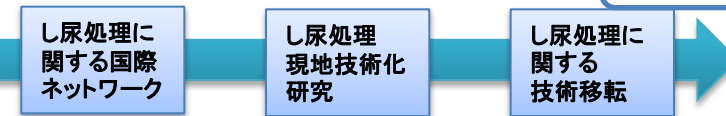


富栄養化の例(雲南省デン池)

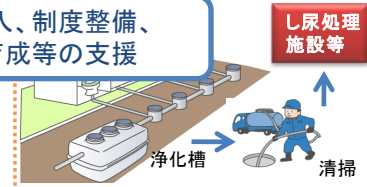
- 従来協力に比べ高度処理ニーズが高い
- 日本企業進出のきっかけづくり

- 国内企業を対象としたセミナー等の開催によりモデル事業の成果(経験、ノウハウ等)を還元
- 維持管理を行うコンサルタント及び現地技術者の人材育成を併せて実施

② し尿処理システムの国際普及



技術導入、制度整備、人材育成等の支援



日本のし尿処理システム

③ 環境対策技術等の国際展開

- 官民一体で日本の「環境対策・モニタリング技術」のアジアでの普及・展開
- 「制度」の整備・「人材」の育成とのパッケージで推進

- 環境技術普及のためのパッケージ施策の検討
- パッケージ施策推進のための二国間協力の推進(政策研究・人材育成)
- アジアにおける環境対策技術等の実証・認証制度の構築支援

- アジアでの環境対策の進展による環境ビジネスの活性化
- 我が国の技術の優位性が評価されることによる国際競争力強化

5-3. (1) 水圏生態系の保全と生物多様性の確保

水圏生態系の保全

これまでの目標と課題

- 「場の視点」から見た生物生息域の確保の取組
 - 干潟・湿地等の保全
 - 「流れの視点」から見た生物生息史の解明と保全
(環境基本計画(第3次)より)
- 水質の保全・改善を通じた取組に止まっている



今後の取組

- 水生生物保全環境基準の策定
 - 新たな項目の追加に関する検討
 - 水域や生物の特性に応じた基準の適用(類型指定、汽水域の取扱等)
- 生物生息域の確保手法の検討
 - 総合的な水環境管理手法の検討を通して現状の評価・対策の可能性

生物多様性の確保

- 生物多様性国家戦略2010における目標
 - ○中長期目標(2050年) 生物多様性の状態を現状以上に豊かなものとする
 - ○短期目標(2020年) 生物多様性の損失を止めるために、2020年までに、
 - 生物多様性の状況の分析・把握、保全活動の拡大、維持・回復
 - 生物多様性を減少させない方法の構築、持続可能な利用
 - 生物多様性の社会における主流化、新たな活動の実践
- レッドリスト掲載種の増加
 - 水生生物について、生息環境の悪化(生息域が限定的、汽水域などの減少)、外来種の影響等により絶滅危惧種が増加



- 水生生物に関する生物多様性の確保
 - 水生生物に関する生物多様性の状況の分析・把握
 - 生物多様性保全活動への支援
 - 生物多様性に関する環境影響評価手法の検討