

# 質の高い水インフラ提供のために

---

2017年12月24日  
経済産業省 製造産業局  
国際プラント・インフラシステム・水ビジネス推進室

- ◆ 価格に見合った価値（Value for Money）を実現するためには、計画性・透明性・競争性がある調達手続き、及びプロジェクトの推進において、インフラの質を確保する取組が必要。
- ◆ プロジェクトが、経済・開発戦略と整合的であることも重要。

---

- ライフサイクルコスト全体で見た時の経済性

---

- 安全性

---

- 自然災害への強じん性

---

- 環境・社会への配慮

---

- 現地の社会・経済への貢献（技術移転、人材育成）

- 人の生命等に影響を及ぼさないための適切な浄水処理
  - ・ 原水の適切な処理
  - ・ 水質を維持するための運営
  
- ニーズに応じた安定供給（24時間）
  - ・ 24時間体制による供給コントロール
  - ・ 適切な維持・管理
  
- 供給遮断を回避する耐久性と自然災害への強じん性
  - ・ 設備・装置の耐久性と強じん性
  - ・ ネットワークの構築
  - ・ 適切な維持管理、緊急対応
  
- 事業を長期にわたり継続するための「収益の確保」
  - ・ 適切な受益者負担の確立
  - ・ 漏水管理による無収水対策（新技術の活用）

- ◆ LCCとは、設備費等（CAPEX）＋運転・維持（O&M）費（OPEX）の運転期間（例えば20年間）中の全ての費用の合計額。
- ◆ LCC評価は、価格に見合った価値（Value for Money）の最大化を計るための有効な手段。

## ライフサイクルコスト

### イニシャルコスト(CAPEX)



### 運用・管理コスト(OPEX)

項目例	適用技術等	コスト削減
a)品質・メンテナンス	品質が良く、寿命の長い機械・電気機器を採用	改築更新費の削減
b)省エネ	省エネポンプや高効率散気管等を採用	電力費の削減
c)環境負荷	高性能の汚泥脱水機を採用	廃棄物処分費の削減
d)遠隔監視	省人化が可能な遠隔監視(IT)システムの導入	人件費の削減

# 水処理技術の構成と日本企業の優位性

◆ 日本の水関連企業は、海水淡水化等に用いる水処理膜や高度浄水システムで、下水処理等に用いる高度処理システムや汚泥処理・焼却等資源化などにおいて、高度な水処理機器・技術、特に省エネ、省資源、耐久性等の面で優位性を有する。

	砂漠地帯等の渇水地域	サバンナ等の渇水に近い地域	渇水のない地域
1.集水	○外部から水を導入、貯留	—	水源浄化 ○物化处理 ○生物処理 ○アオコ除去
2.貯水		雨水貯留 ○ダム ○地下ダム ○貯水タンク	—
3.造水	海水淡水化 ○蒸発法 ○RO膜法 ○FO膜法 ○ハイブリッド法	—	—
4.浄水 飲料水 工業用水		○取水・沈砂 ○急速ろ過 ○高度浄水システム（オゾン、活性炭吸着） ○膜ろ過 ○汚泥濃縮・脱水	
5.下水処理	○除塵・沈砂・合流改善 ○標準活性汚泥法 ○小規模水処理システム ○高度処理システム ○ろ過・滅菌・消毒 ○汚泥処理・焼却等資源化		
6.下水再利用	○MBRシステム ○多段膜処理システム		
7.マネジメント	○ICT ○高度配水システム（ブロック化） ○漏水・無収水対策		