

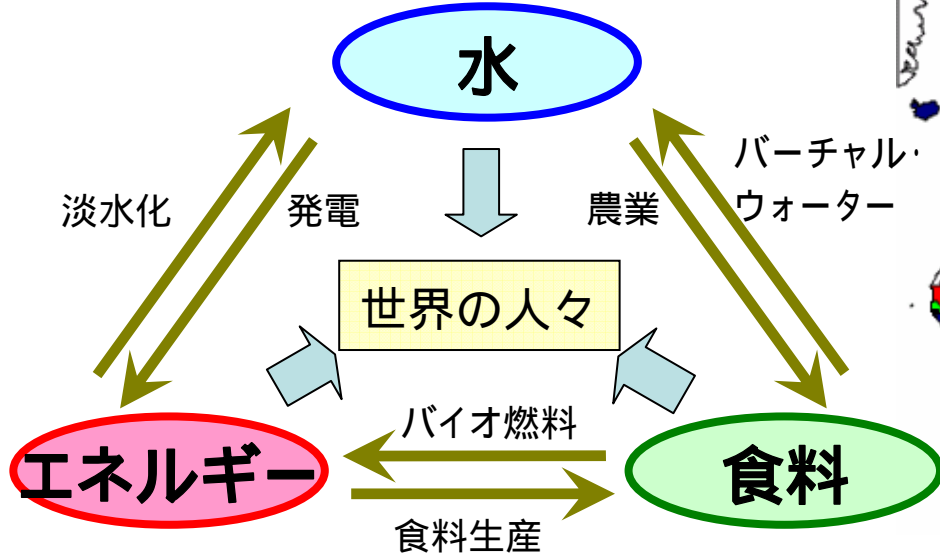
最近の科学技術の動向

世界へ貢献する日本の技術
- 日本が誇る水利用技術を例に -

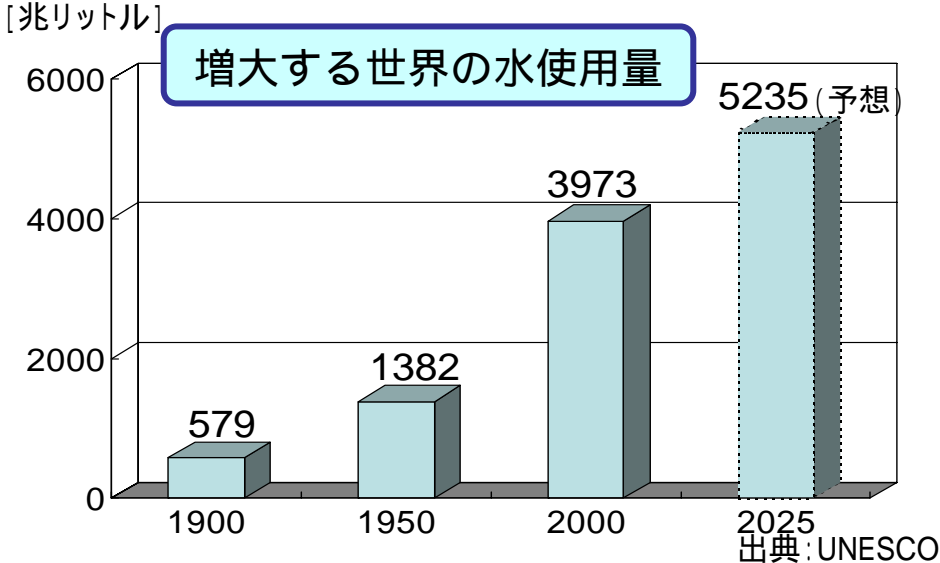
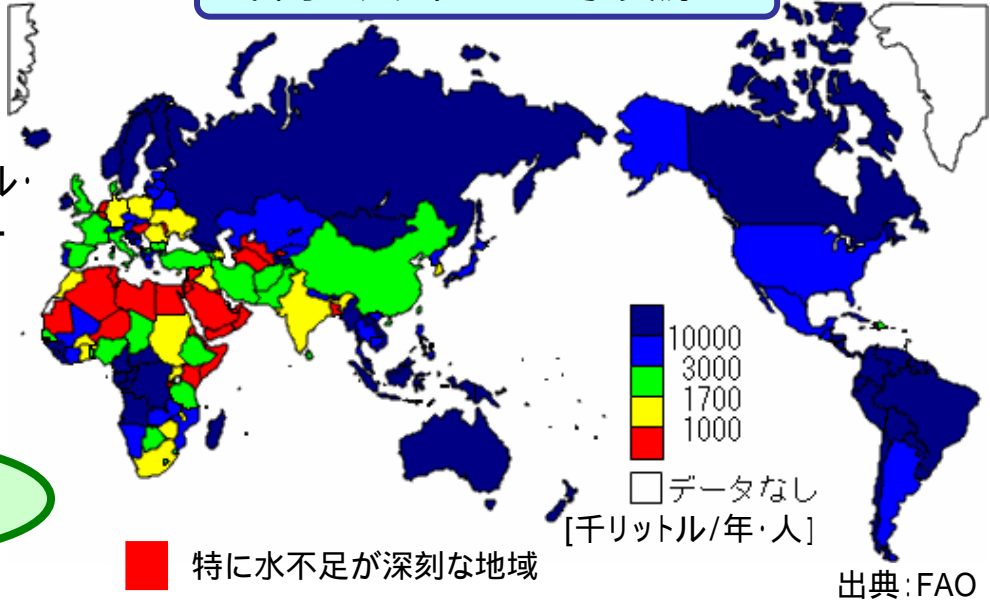
平成19年5月18日
総合科学技術会議

資源としての「水」問題

水・エネルギー・食料の関係



年間 1 人当たりの水資源量



- 資源をめぐる紛争要因
- 水
(偏在性、砂漠化、使用量増大)
 - エネルギー
(需要増大、枯渇、偏在性)
 - 食料
(砂漠化、需要増大)

水利用の先端技術

逆浸透膜による
超純水製造・海水淡水化

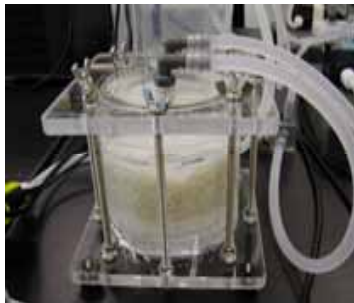


超純水による
半導体の洗浄

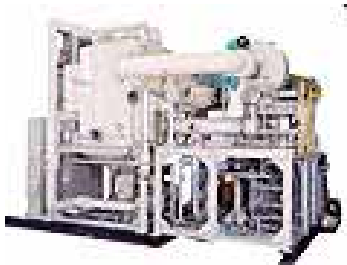


海水淡水化

水の再利用技術



宇宙ステーションでの
アンモニアを処理



廃水から塩酸等
の回収

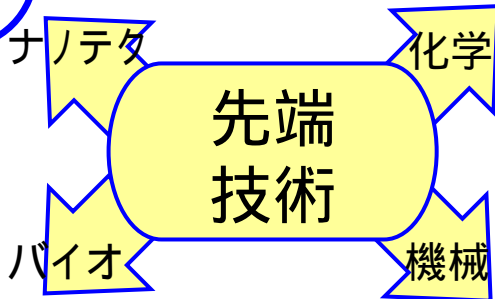
バイオ技術による
水質改善



微生物を使った
汚染物質除去技術



水質浄化能力のある植物



発電技術



マイクロ水力発電

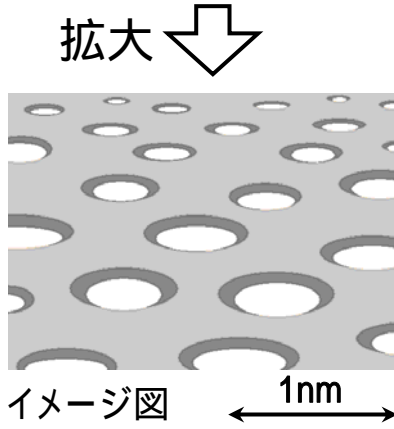
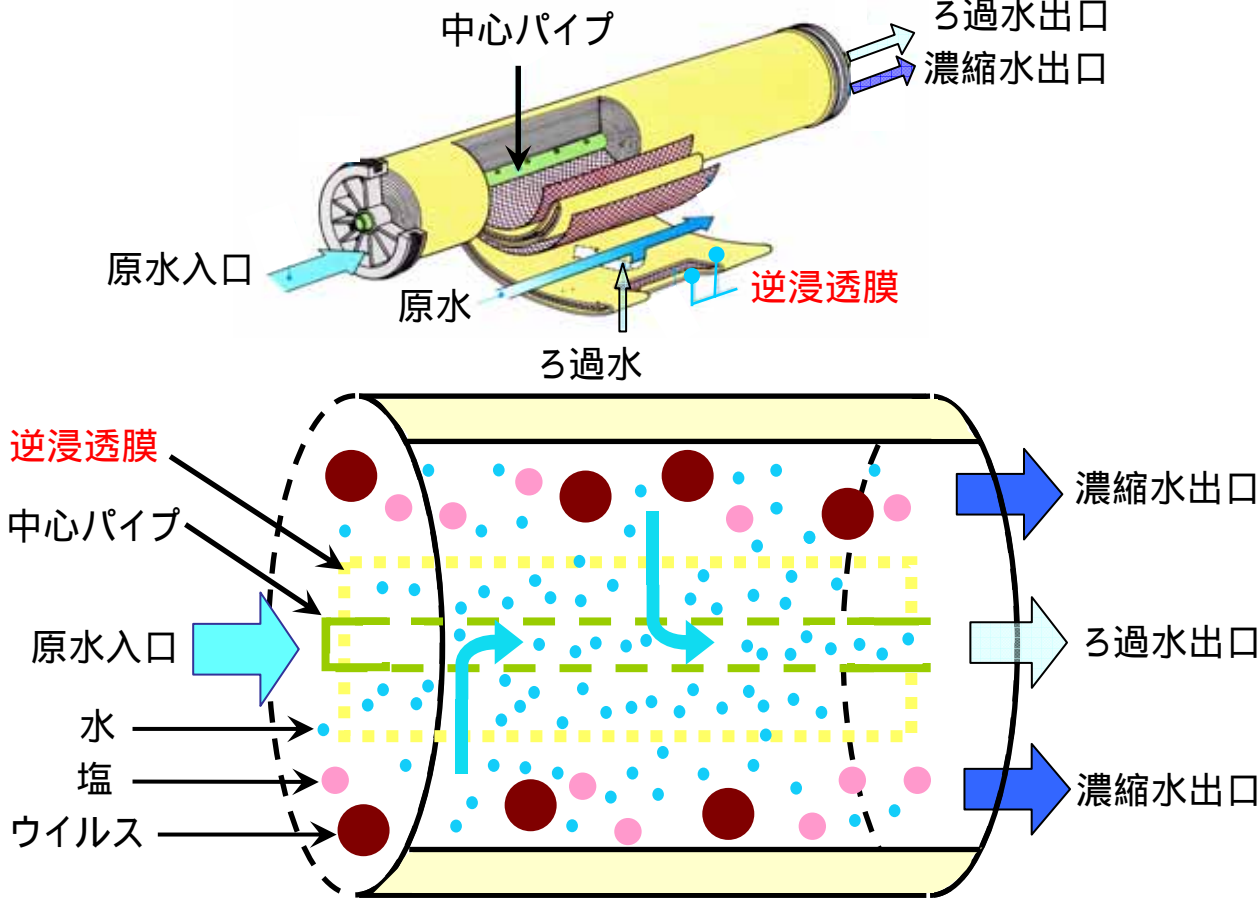


地熱発電

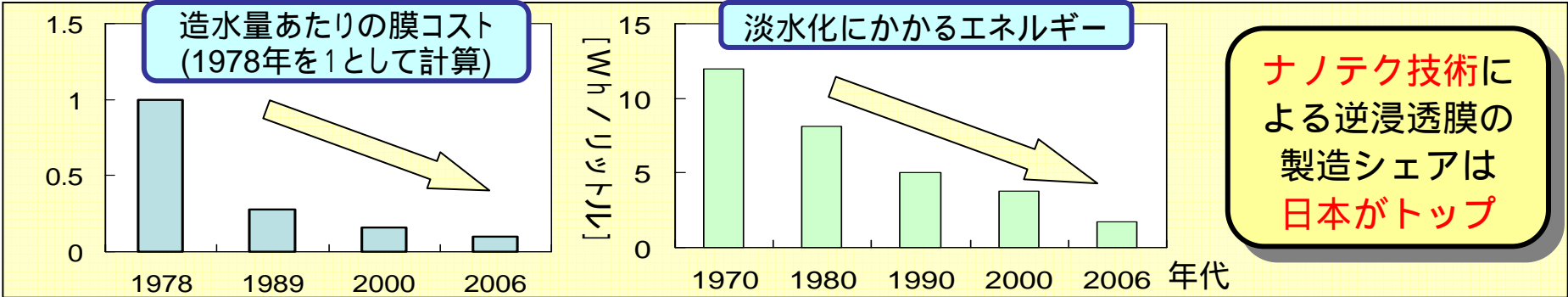
逆浸透膜の技術

← 電子顕微鏡で観察可能 →

0.2nm	1nm	10nm	100nm	1000nm
水	塩	農薬・有機物	ウイルス	バクテリア
逆浸透膜		ろ過膜		



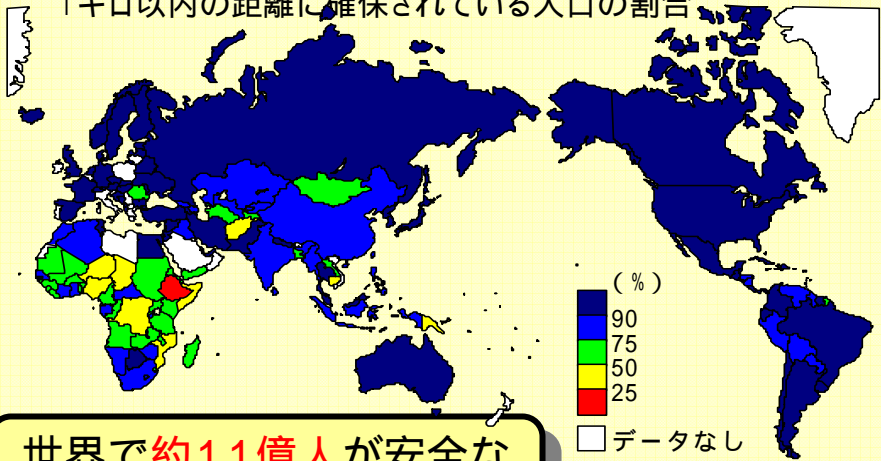
逆浸透膜技術のイノベーションの方向



ナノテク技術による逆浸透膜の製造シェアは日本がトップ

安全な飲み水にアクセスできる人口割合

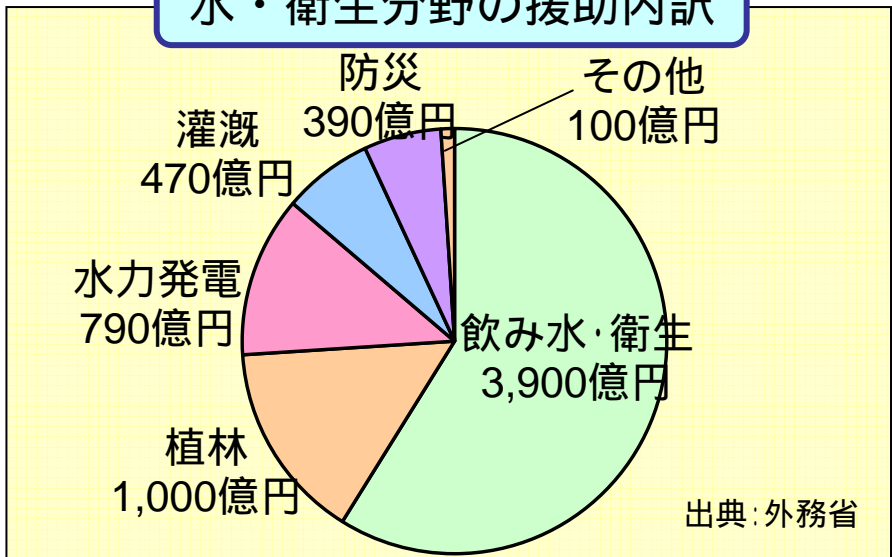
1人1日あたり最低20リットルの安全な水が住居から1キロ以内の距離に確保されている人口の割合



世界で約11億人が安全な飲み水を利用できない

出典: UNICEF

水・衛生分野の援助内訳



出典: 外務省

ODAにおける水・衛生分野で日本はトップ
ドナー約6,650億円 (2002~2004年度累積)

日本の高度な科学技術を使って世界へ貢献することが重要