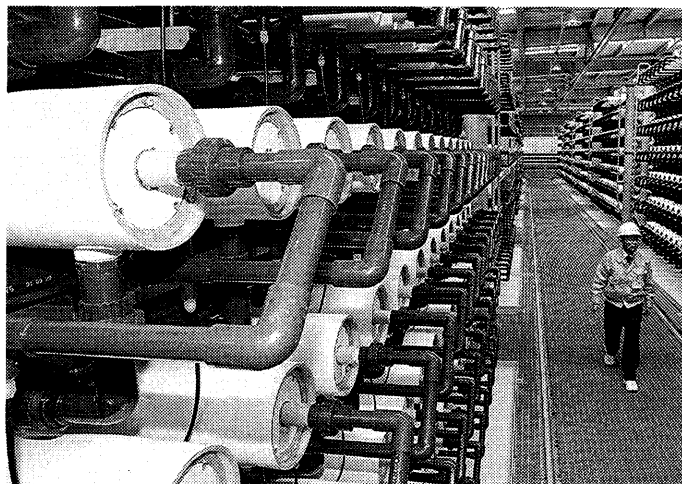


# 海水から真水

巨大な倉庫のような屋内に直径二十〜三十センチの筒が二千二百本ずらりと並び、モーターがこご音を響かせ、一キ離れた玄界灘の海水を筒の中に送り込む。筒を通った水を飲むと、塩味はせず無味無臭だ。

福岡市の日本最大の海水淡水化施設「まみずピア」。筒の中身は十万分の一以下の小さな穴が無数に開いた「膜」。これが海水の塩分をこし取り、真水に変える。河川水や地下水が枯渇する中、ばくばく量がある海水を真水に変える技術に注目が集まる。中東や北アフリカの産油国、スペイン

## 水ビジネスに商機



海水を淡水に変える特殊なフィルター＝いずれも昨年12月17日、福岡市の「まみずピア」で

## 注目集める日本の「膜技術」

などで淡水化施設の建設が相次ぐ。その中核を担う「膜技術」で、日本企業は世界シェアの六割を握る。まみずピアに膜を納めた日東電工(大阪市)もその一つだ。

日東電工は少ない電力で塩分を取り除く膜の開発で先行。菊岡稔メンブレン事業部長は「〇七年度の膜事業の売上高は二百億円。〇五年度から毎年20%伸びている」と話す。

東レや東洋紡を含め日本企業は技術で他国をリードする。しかし、国連アドバイザーを務める吉村和就グローバルウォータ・ジャパン代表は「日本企業は部品を売っているだけ。二五年の世界の水市場は百十兆円に拡大するが、そのうち部品の市場は一兆円にしかならない」と指摘する。

水市場は公営企業が民営化した欧州の「水メジャー」の牙城だ。日本の水道事業は自治体が各部門をばらばらに発注するため、民間に事業全体を運営するノウハウの蓄積がなく、官民挙げた外国勢の動きに後れをとってきた。

挽回に向け、日本政府は〇九年度予算に費用を計上し、運営ノウハウの獲得や技術開発の支援に乗り出す。世界の水不足は「水ビジネス」の拡大を促している。



プラントで海水から淡水に変わった水

# 世界覆う水不足

人口爆発や巨大都市の出現、地球温暖化による気候変動などを背景に、世界各地で水不足が深刻化している。国連は世界の十一億人が安全な水を得られない状態にあると指摘。富める国、貧しい国を問わず、水不

## 人口増、都市化、気候変動が拍車

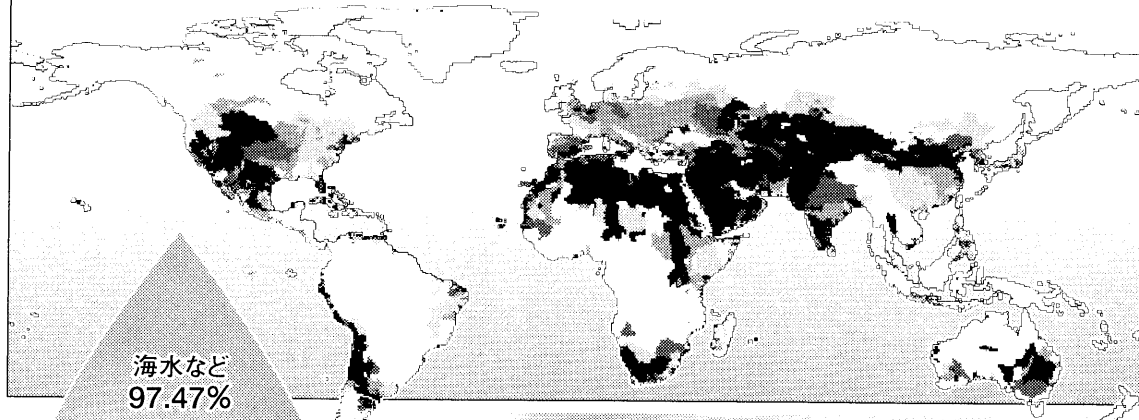
## 2025年、55億人「支障」も

足が経済発展の大きな重しとなりつつある。エネルギー、鉱物、食料と並ぶ重要資源である水をめぐる世界的な危機の現状と課題、さらに海水を真水に変える水ビジネス事情をまとめた。  
(川上義則)

### 2025年時点の 世界の水不足危険度

※世界水会議が水ストレス(使用可能な水資源に対する使用量の割合)を基準に予測

○ほとんどない ●低い ●中程度 ●高い ●とても高い



海水など  
97.47%

**限られた水資源**  
地球全体の水(約14億km<sup>3</sup>)のうち比較的使いやすい河川・湖沼などの淡水は、わずか0.01%

河川・湖沼など 0.01%

地下水 0.76%

氷河など 1.74%

淡水 2.53%



2007年のオーストラリアの大干ばつ(ロイター)

二〇〇八年九月。中国北部・河北省の三つのダムから北京市に向けて水が放たれた。水路の総延長は三百キロ。〇九年三月まで期間限定で三億立方メートルの水が届く。  
雨が少ない中国北部では最近、よく水不足が問題になる。この地域の河川水や地下水は人口千六百万人超の北京市で大量消費され、過剰なくみ上げで地下水位は毎年一メートル下がりに続けている。少雨が続き、北京周辺はたちまち農業用水や飲

料水の不足に陥る。

そこで、中国政府は中南部を流れる長江の豊かな水を北京や天津など北部に流す巨大事業「南水北調」を進める。冒頭のシーンはその一部が完成した瞬間だ。事業は今世紀半ばの完成を目指す。中国は下水整備が不十分で河川の汚染が深刻なため、水質問題も懸念されている。

している。AFP通信は〇八年九月、国内農産物の四割を生産する東岸地域を流れるマレー川水系の水量が過去最低になったと伝えた。アフリカ南部シンバ

気候変動により、米中西部の穀倉地帯でも河川の水流量の減少が目立つ。二〇年以降は現在の水需要を満たせないとの指摘もある。先進国の穀倉地帯は乾燥地にあり、かんがい設備で河川や地下から水を引き、増産を図ってきた。それが今後は難しくなるわけだ。

人間が使える淡水は地球全体の水のわずかに0.01%にすぎない。

先進国や中国などの新興国はお金である程度、水不足に対処できる。もっと深刻なのは

人口増がもたらす水不足に、地球温暖化による気候変動が拍車をかける。雨の多い地域では洪水が多発し、乾燥地帯では干ばつがひどくなっている。

先進国や中国などの新興国はお金である程度、水不足に対処できる。もっと深刻なのは開発途上国だ。

世界有数の食料輸出国オーストラリアでは今世紀に入り、大規模な干ばつが続き、農業生産に甚大な被害が出

国連開発計画は〇六年の「人間開発報告書」で、気候変動の影響はアフリカ東部と南部、南アジアで顕著になると予測した。こう

だが、二五年に世界で五十五億人が水不足で日常生活に支障を来すという国連自身の別の予測もあり、水危機は解決困難な国際課題として残りそうだ。