

世界の水問題と、 水道民営化の実態

2007.12.08

佐久間 智子
「環境・持続社会」研究センター：
JACSES



水問題とは？

- 良質な水の減少（汚染・地下水枯渇・自然の保水力の低下）
 - 降雨の偏り（気候変動・砂漠化・水害）
 - 水へのアクセスにおける不平等（水の商品化・民営化・ダム建設による水利権の移動）
-
- * 熱帯地域における森林面積の現象（1,230万ha/年：1990年～2000年の平均日本の国土面積の3分の1に相当）
 - * 毎年600万ヘクタールが砂漠化
 - * 気候変動による氷河水の喪失
 - * 農業用水のための過剰くみ上げによる地下水の枯渇と河川の断流
 - * 世界の15億人が安全な飲み水を得られない
 - * 世界の25億人に適正な衛生設備がない（途上国の下水の9割が未処理で垂れ流されている）
 - * 2025年までに世界人口の3分の2が水不足を経験（国連の予測）



水問題の背景

- 1900年～2000年： 人口は3倍、水使用量は7倍に
（一人あたりの水使用が倍増）
- 淡水利用： 農業：70%、工業：20%、生活用水：10%
- 灌漑面積の拡大：
1950年：1億ha弱 2002年：2億7500万ha
= 地下水面の低下・灌漑農地の2割が塩化、河川の断流現象
今後30年間で、途上国の灌漑面積は24%、水利用量が14%増加（推定）
- 森林伐採、砂漠化、地球温暖化
 局所的な大雨と渇水の併存 蓄えて使える水の減少
- 水質汚染 農業（農薬・肥料）・畜産（糞尿）、鉱業（鉱滓による汚染）、工業・生活排水
- 先進国の水使用：
一人一日、日本人で3m³、米国人で6m³の水を使用



食料生産と水

- 飲料水：2L/人日 = 1 m^3 未満/年
- 生活用水：330L/人日 = 120 m^3 /年
- 穀物生産に必要な水：2000L/人日
= 1000 m^3 /年

生産時に使用した水の量（作物1kgにつき）
トウモロコシ：1900L、大豆：2500L、
小麦粉：3000L、精米後の米：3600L



私たちの食べ方と水問題

食肉生産に必要な穀物と水の量

鶏肉 1 k g : 穀物 4 k g、水 4500 L

豚肉 1 k g : 穀物 7 k g、水 6000 L

牛肉 1 k g : 穀物 11 k g、水約 20000 L

* 途上国では穀物の70%を人が食べている

* 先進国では人の食用は30%のみ、70%は家畜の餌になる



ファストフードと間接水

ファストフード食品の生産に使用された
水の量：

(水は、 $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$)

* 牛丼一杯には水 2000 L

* ハンバーガーには 1000 L

* 月見うどんには 750 L

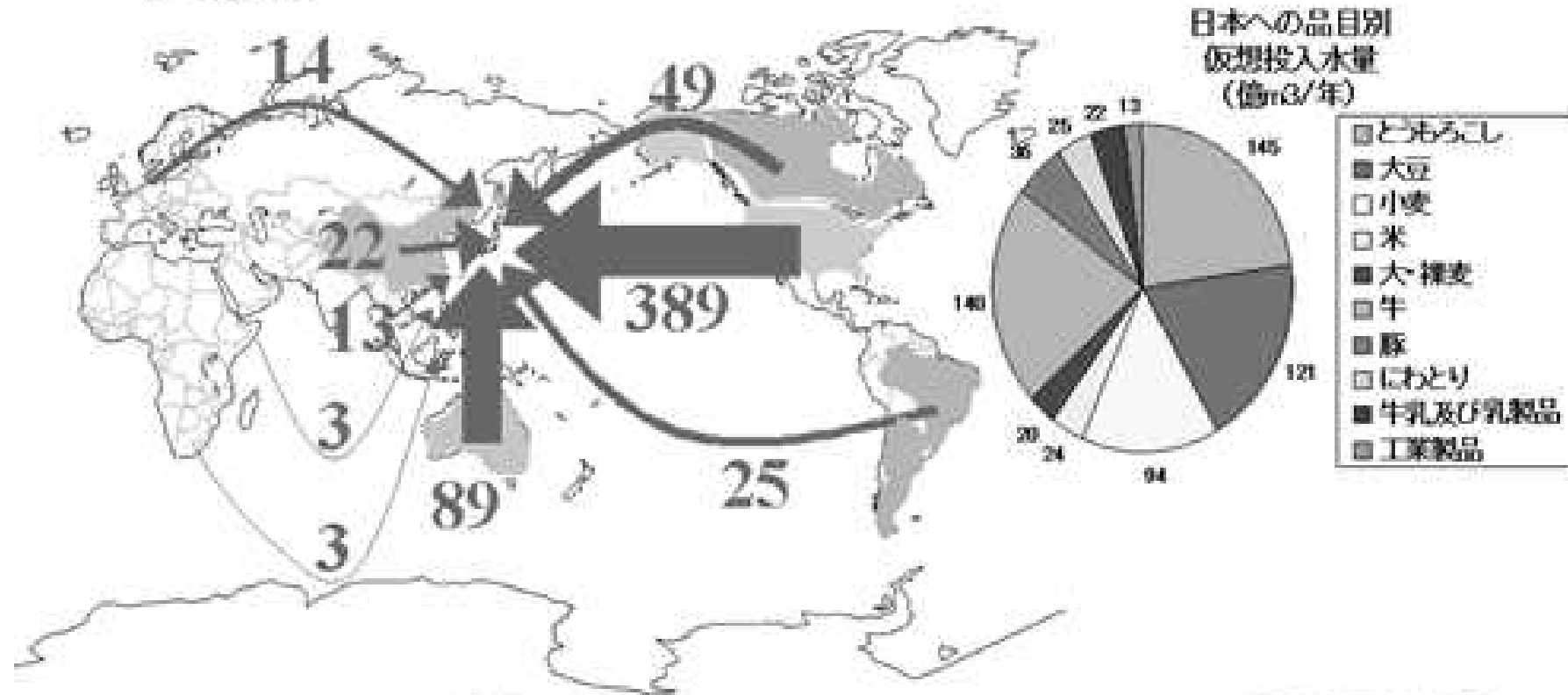


事例：大規模農業と水問題

- アメリカ：大規模農業による地下水の枯渇と河川・沿岸の農化学物質による汚染
- ブラジル：半乾燥地における灌漑農業の影響
- インダス川：上流の灌漑農業の犠牲となる下流（海水浸食）
- アルゼンチン：上流の輸出向け農業の犠牲となる漁業（水質汚染）
- 台湾：養豚による水質汚染

日本の仮想投入水総輸入力

その他:33



総輸入量: 640億m³/年

日本国内の年間灌漑用水使用量: 590億m³/年

(日本の単位収量、2000年度に対する食糧需給表の統計値より)

文部科学省大学共同利用機関、総合地球環境科学研究所の沖助教授が東京大学生産技術研究所のグループと試算した結果による。参考文献:「世界の水危機、日本の水問題」総合地球環境学研究所 / 東京大学生産技術研究所 沖 大幹助教授



“ 水は高きに流れる ”

- 自給的農業・漁業から奪われる水
 - 灌漑（輸出向け商品作物・飼料生産のため）
 - ダム（都市・工業の水・電気需要のため）
 - 一帯の地下水のくみ上げ（ボトル飲料向けetc.）
- 富裕層・工業に奉仕する水道民営化
 - 有償化（全コスト負担）・料金上昇、内部補助の否定、公的資金投入の減少、貧困地区への水道建設は後回し、金でいくらでも買える水（水源枯渇・分配の偏り）



水を巡る世界の現状

- 安全な飲料水の得られない人口：
11億人～15億人（世界人口の16～22%）
- 基本的な衛生施設にアクセスのない人口：
21億人～25億人（同31～37%）
- 世界の病気の8割は水が原因
- 国連ミレニアム開発目標（MDG）目標7



商品化される水

水は

“ 経済財 ” = ニーズ (需要) か、

“ 公共財 ” = ライツ (権利) か？

水 = 稀少性 = 大きなビジネスチャンス
(水道インフラ更新、水権利の売買、
ボトル・ウォーター、バルク輸出、淡
水化プラント、etc.)



ダブリン宣言と 世界水フォーラム

- 1992年 ダブリン宣言：水は経済財（有料化による節水を提言）
- 2000年 第二回世界水フォーラム（ハーグ）：水道にフルコスト・プライシング政策の導入を提言：水はニーズと規定
- 2003年 第三回世界水フォーラム（京都）：カムドシュ・レポートは資金確保のための民間セクター参入を擁護。企業の利益を保証するための諸政策を提言
- 2006年 第四回世界水フォーラム（メキシコシティ）：ベネズエラ、ボリビア、キューバ、ウルグアイなどが「水へのアクセスは人権」を主張するが、宣言には反映されず
- 2007年12月 第一回アジア太平洋水サミット（別府）
「安全な飲み水と基本的な衛生設備にアクセスを得ることは基本的人権であり、人間の安全保障の基本的な側面である」

「水を得る権利」 を規定している国際法

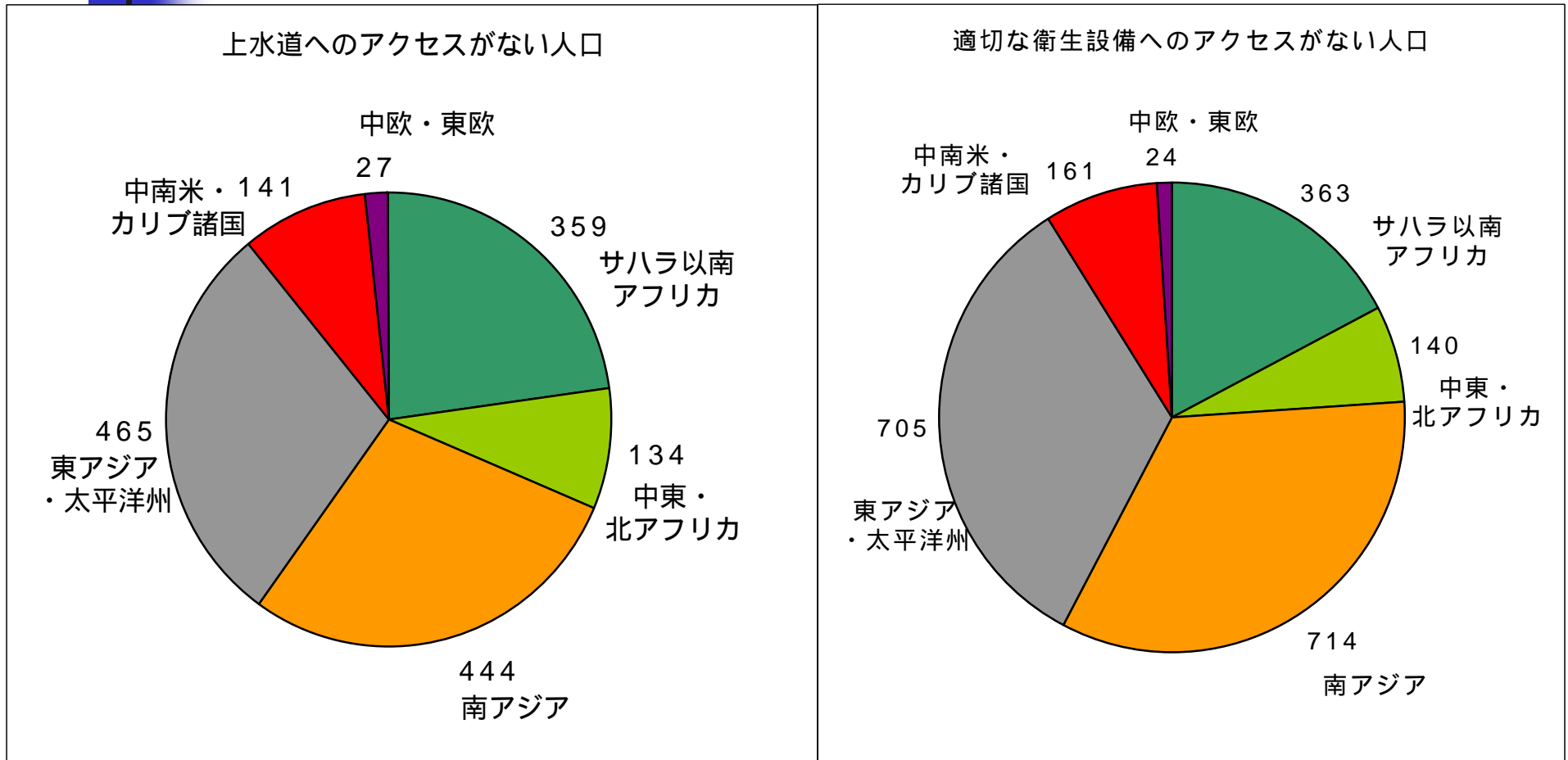
- ・子供の権利条約(1989)、
- ・世界人権宣言(1948) (25条 すべて人は、衣食住、医療及び必要な社会的施設等により、自己及び家族の健康及び福祉に十分な生活水準を保持する権利並びに失業、疾病、心身障害、配偶者の死亡、老齢その他不可抗力による生活不能の場合は、保障を受ける権利を有する)、
- ・社会的・経済的・文化的権利に関する国際規約(1966) (1条2 すべて人民は、互惠の原則に基づく国際的経済協力から生ずる義務及び国際法上の義務に違反しない限り、自己のためにその天然の富及び資源を自由に処分することができる。人民は、いかなる場合にも、その生存のための手段を奪われることはない。 12条1 この規約の締約国は、すべての者が到達可能な最高水準の身体及び精神の健康を享受する権利を有することを認める。) など。
- 02年11月、国連社会的・経済的・文化的権利に関する委員会は、水に対する権利は人権であるという見解を公表している。



水道の民営化の現状

- 1990年代初頭より世界銀行や地域開発銀行が、民間セクター参入（PSP）または官民パートナーシップ（PPP）を推進
 - 全コストの回収（フルコスト・リカバリー）
 - 水道事業の民営化
- この間（15年間）、水道セクターに対する公的支援は大幅減少。
- 現在、世界の水道利用者の5%以上が民間水道を利用。（その人口は10年間に1.2倍）
- 民間水道の5割を仏大手二社が寡占。他も欧州企業が中心

上下水道にアクセスのない 人口の地域分布



(出典 : Pipe Dreams-The failure of the private sector to invest in water services in developing countries)

途上国地域に対して約束された民間投資の地域別合計

地域	上下水道に対して約束された民間投資（十億米ドル）	全体に占める割合（％）
東アジアおよび太平洋州	17	39
欧州および中央アジア	3.5	8
中南米およびカリブ地域	21.3	48.9
中東および北米	1.3	3
南アジア	0.2	0.5
サハラ以南アフリカ	0.2	0.5
合計	43.6	100

（出典：Pipe Dreams–The failure of the private sector to invest in water services in developing countries）

アフリカ・南アジア・東アジアにおける民間水道の投資による新規水道接続数

	地域	民間事業者の投資による新規接続数の合計 1990-2005
ガボン	アフリカ	33,000
ネルスプラート（南アフリカ）	アフリカ	5,000
ジャカルタ（インドネシア）	アジア	280,000
マニラ（フィリピン）	アジア	267,000
その他のサハラ以南アフリカおよび（中国を除く）アジア		15,000
南アジア	アジア	0
合計	サハラ以南アフリカとアジア（中国を除く）	600,000 （およそ300万人相当）

（出典：Pipe Dreams–The failure of the private sector to invest in water services in developing countries）



水道民営化の問題（１）

- 利潤追求が第一目的となり、収益が再投資されない
（これまでの海外の事例では、売り上げの15～40%が株主配当、企業内留保に回っている）
- 約束された投資が実施されない。再交渉は日常茶飯事
- 貧困層、地方部は取り残される
- 値上げ、不払い者へのサービス停止が起き、儲かる産業に水が集中（水保全が行われない）
（自給農業 商業型農業、農村 都市富裕層・工業部門）
- コスト削減で雇用や安全、水質に問題が生じ、また技術継承が行われない
- 情報非開示、契約にからむ汚職



水道民営化の問題（２）

- 外資への利潤保証や各種の優遇政策、および為替差損の補填 = 新たな行政コスト（税金投入）と料金アップ
- 水道を停止された人々への水供給、事故や病気（コレラ・チフスなどの流行）が発生した際の対応など、すべて自治体や国が引き受けねばならないことが多い。
- 外国の民間企業が撤退すれば、サービス提供から負債の返済など、すべてを自治体や国が負わされる（しかし民営化後、ノウハウが失われている場合もある）
- 国家は、撤退企業から、投資と利潤の補償を求められる



失敗した民営化

- 2000年頃から撤退も相次ぐ。

マレーシア・クランタン(1999)、ボリビア・コチャバンバ(2000)、ギニア(2000)、フィリピン・マニラ(2002)、アルゼンチン・ブエノスアイレス(2002)、米国・アトランタ(2003)、ボリビア・エルアルトとラパス(2005)、タンザニア(2005)、マリ(2005)、**ウルグアイ・モルドナード**(2005)、アルゼンチン・サンタフェ(2005)
...

- AZURIX(ブエノスアイレスから撤退)、BECHTEL(ボリビア・コチャバンバから撤退) は、国際訴訟で投資補償を要求。
- グローバル水企業は南米・アフリカから、より魅力的な東アジア・北米・東欧にターゲットを移行



民営化の失敗に対する 各国の対応（１）

- ウルグアイ：国民投票で水道民営化を禁じるよう憲法改正。
- オランダ：04年9月の新法成立により、公共法人以外は水道事業を実施できず、株式も保有できず、事業継承も不可となった。
- アルゼンチンでも、水への権利と水は公共財であると規定する法律を求める住民投票を求める市民キャンペーン
- 故ミッテラン大統領夫人による水道民営化反対キャンペーン



民営化の失敗に対する 各国の対応（２）

- ギニア、グルノーブル（仏）、パリ（仏）、マリ、マニラ（比）、コチャバンバ（ボリビア）、ブエノスアイレス（アルゼンチン）などにおける民間水道の再公営化。



民営化のオルタナティブ（代替案）

- 債務帳消し、削減、
- 民営化を条件付けない開発援助や融資、
- 現地通貨による融資、
- トービン税やペットボトル税などによる新たな財源確保による資金支援、
- 地域の実情に合った伝統的な治水・利水ノウハウ、住民の知識を活用、
- 意思決定と実施の両方に住民参加を徹底することによる公正かつ適切な事業の実現とコスト削減
- 地域の人材と資源の活用



公共を考える視点

- ユニバーサリティの確保
- 安全・継続性
- 環境保全・省エネ
- 住民主体、住民参加、参加型流域管理
- ユニバーサリティの再定義のための世論(議論)の喚起



私有化される水への対応

- 地下水くみ上げに対する制約（水管理協定？）
- 表層水（河川・湖）の水利権の調整（流域管理委員会？）

何らかの形のコモンズ的な管理が必要ではないか。

- その他（汚染源対策、温暖化対策、水源保全策など）