

Water, like Oil: The Political Economy of Scarcity

かけがえのない水：水不足への政策・経済

Harvard University, John F. Kennedy School of Government,
Asia-Pacific Policy Program, Director

Dennis J. Encarnation



ハーバード大学 J.F. ケネディスクール
アジア・太平洋政策プログラム 所長
デニス J. エンカーネーション



Harvard University, John F. Kennedy School of Government,
Senior Fellow

Mark Podlasly

ハーバード大学 J.F. ケネディスクール シニア・フェロー
マーク ポドゥラスリー

Part I: Opportunities Conceptualized (by Dennis J. Encarnation)

Water, like oil and other resources, is scarce, as rising demand increases pressures on existing supplies. Such scarcity defines both the politics and the economics of water, which has both sources and uses, suppliers and users. Geography defines sources, and the suppliers of water grow in both scale and scope as distance increases. Uses are defined in terms of the flow of water, from consumption by a wide range of living (human, animal, or plant) and inanimate (industrial) users to the eventual runoff or treatment of the water used. These suppliers and users pursue at least four, often competing objectives in response to water's scarcity: increase the volume of usable water, reduce its price or cost, increase the quality of that water, and increase the productivity associated with the use of a given unit of water. For each of these objectives, various technologies already exist: for example, fertilizers and pesticides may increase the agricultural productivity of water. For FFC to be a successful response to the

第1部 FFC利用を巡る好機 概念編 (デニス J. エンカーネーション)

石油や他の資源と同じように水は不足しており、需要が増加するにつれて現在の供給事情に大きな負荷がかかっています。このような不足状態は、水の供給と利用、供給者と消費者に関する政策的な経済が必要なことを明確に示しています。資源の所在が地理的条件で決まっているため、距離が長くなると、水供給者の規模と範囲が大きくなります。水の利用は、生き物（人間、動物、植物）あるいは産業用などの広範な消費から自然の流水や水処理用までを含んでいます。これらの水の供給者と消費者は、水不足に対してしばしば競合する少なくとも4つの目標を追い求めます。すなわち、それは利用可能な水の増加、そのための経費節減、水質の向上および、一定量の水を利用した生産性です。それぞれの目標には様々なテクノロジーが既に存在しています。例えば、肥料、農薬を使えば水の農業生産性を高めることはできません。FFCが水の政策的な経済で効力を発揮するには、現在の他のテクノロジーよりもっと競争力をつけて、上述のいくつかの目標を成し遂げられるようになる必要があります。

political economy of water, it must be able to achieve these several objectives more competitively than existing, substitute technologies.

Part II : Opportunities Measured (by Mark Podlasly)

To highlight the scarcity of water, consider the following: Over the past 100 years, the world population has tripled while water use by humans has increased six-fold. Today, water scarcity already diminishes the lives of some 250 million people residing in 26 countries. Looking forward, the voracious demand for water is expected to accelerate and place even greater pressure on the world's finite water resources: Over the next twenty years, for example, the world's population will likely increase by 14%, from 6.0 billion to 7.2 billion people, while the average supply of clean water per person is actually expected to drop by 33%. These existing and projected shortages of clean, potable water create a huge opportunity for locally deployable, cost-effective technologies. These technologies offer a wide variety of benefits with limited costs; the net results can improve the health, economic, and societal well being of communities around the world. FFC may be one such technology, according to Harvard research to be detailed in subsequent panels.

第2部 FFC利用を巡る好機 計測編 (マーク ポドゥラスリー)

水不足に光を当てるために、次のことを考えてみましょう。過去100年間で、世界の人口は3倍になりましたが、我々の水の使用量は6倍になりました。今日、水不足は26カ国2億5千万人に影響を及ぼしています。先を考えると、この旺盛な水需要は、有限な水資源に一層大きな重圧を急速にかけることとなります。次の20年間で、世界人口は約14%増加し、60億人から72億人にまでなりますが、一人当たりの衛生的な水の平均的供給量は33%減少すると見込まれています。現在すでに明らかになっている衛生的な水の不足は、地域的に有効性が認められ、しかも低コストのテクノロジーが力を発揮する機会を作り出しています。これらのテクノロジーは限られた資金で広範な利益を提供します。その結果、人間の健康、経済、農業、世界中の地域社会の福祉を改善することになるでしょう。ハーバード研究陣がこれからお話しするように、FFCはまさにこのようなテクノロジーなのです。