

# IBMがなぜ、

# 水ビジネスに参入したのか



よしむら  
吉村 和就

(グローバルウォーター・ジャパン 代表)  
国連テクニカルアドバイザー

IT業界の王者といわれたIBMが、水ビジネスに乗り出した。「IBMと水問題」一見、なにも繋がりが無いように見える。なぜIBMが水ビジネス参入なのか、その背景と戦略に迫る。

## 一、IBMのプレスリリース……究極の水管理は情報の管理だ

今後の世界の水不足は、さらに深刻化する。IBMは独自に開発した水管理統合システムおよびスーパーコンピュータを用いて世界の水資源の情報収集、管理および顧客に応じた情報管理、記録、判りやすい可視化した水情報を提供するシステムを提供する。

このIBMシステムを活用することにより、各国政府、多くの企業、水のユーザーは水

の消費を最小限に抑えてコストの削減が可能になる、また水不足や水関連災害を事前に察知し、被害を最小限にすることができる。さらに衛星等を用いた大規模モニタリングを行うことにより、国全体の水統合管理、流域水管理を効率的に行う事ができるとプレスリリースした。

つまり今後、究極の水の管理は「生きている情報管理が命であり、IBMはスーパーコンピュータを用いて全球的な情報収集、管理、情報の加工、可視化した情報を提供し、世界の水不足解消に貢献する水ビジネスを開始する」という内容である。

## 二、IBMの歴史と、水にたどり着くまで

IBMは現在、世界百七十ヶ国で営業展開しており、〇八年度の売上は約十一兆円である。その売上げ比率は、①ハードウェア二割、②ソフトウェア二割、③サービス・コンサルティングが六割である。IBMといえばコンピュータ業界に於いて常に指導的な役目を果たしてきた。ハードからソフトウェアまで、業界の牽引車として支配してきた巨大企業である。

ピーク時の一九八六年には、世界中で約四十一万人の従業員を有していたが、パソコンの市場戦略を見誤り一九九一年に創業以来、初めて赤字決算。それ以来劇的なリストラ（人員削減、工場閉鎖）を行い、九四年末までに、なんと十八万人の人員削減を行った。

それに要した費用は、二百億ドル（二兆二千億円）と言われている。最近、経営破綻し国有化された米国のGM（ゼネラル・モーターズ）の八万人削減も衝撃的だったが、その比ではなかった。

しかし九〇年代後半から、金融工学時代に突入し、金融業界にとって大型コンピュータや大型サーバーが必須となり、大型コンピュータが飛ぶように売れ大企業が競ってIBM機種を購入した、その際IBMは、顧客とシステムインテグレーターとして、長期に渡るオペレーション・メンテナンス・サービス契約を締結し、いわばコンサルテイング型IBMビジネスモデルを構築し、高収益を誇った。

しかし、大企業と大型機種にしか目が向いていなかったIBMは、二〇〇七年にヒューレット・パッカード（HP）にIT産業売上げ第一位の座を奪われることになった。HPは中小規模の企業を中心に格安サーバーやプリンターなどソフト・ハードを品揃えし、売上げの上乗せと利益の追求を強化した結果の反撃であった。

IT業界第二位に転落したIBMは今後生き残りの為に、今後何をやるべきか。IBMのバルミサーノ会長は起死回生の策として、IBMの社員やクライアント、関係者を含む十五万人が参加するインターネット・ジャム（インターネットを利用した世界規模の市場調査）を開始、その結果四万六千件のアイデアが寄せられた。

その中から十件に絞り約百億円を投じて詳細マーケティングを行い、その結果、全社プロジェクト「ビック・グリーン・イノベーションズ」として環境（水）、エネルギー（電力制御）、交通（交通網制御）の三件に絞った。

### 三、なぜIBMは水に注目したのか

ではなぜ、水に注目したのか。その結論はリアルタイムの情報量と密度の差である。例えば電力制御や交通制御は人間が作ったハード（発電所、送電線、車や道路）が主体であ

り、そのグリッドを細かく探知・制御すれば、コントロール可能である。事実GE（ゼネラル・エレクトリック）のような送配電技術を持つ企業やGoogleのようなIT関連企業は既に参入し、大きなビジネスチャンスを求め行動している。しかし水資源のコントロールは簡単に予測できない。なぜなら水の源は雲であり、全球的なカオス理論に基づく膨大な地球規模のリアルタイム気象情報が必須である。

つまり与えられるデータが膨大であればIBMにとりIBMの高性能スーパーコンピュータの演算性能が生かされ、ビジネス活動の場が広がるからである。

さらに人類すべてが顧客になる可能性である。水がなければ人類（いかなる生命体）は生きていけない、水は永遠のビジネスである。

### 四、IBMの水戦略の具体策は

IT業界は顧客から与えられたデータを如何に早く演算・加工し顧客ののぞむ形で提供することを生業（なりわい）にしてきた。いわば「データ入手については、受け身の姿勢」であった。受け身から攻めに、IBMは世界水戦略の武器を二つ用意している。一つめは①自社開発したデジタル水センサーであり、次は②共同開発した新型の高性能水処理膜である。

ではIBMはどのようにして利益を上げようとしているのか。

従来、水処理エンジニアリング会社はハードを販売し利益を得るビジネススタイルであったが、IBMは、デジタルセンサーや新型の膜処理装置を、各国政府や現地のエンジニアリング会社に提供し膨大なデータをインターネットや衛星回線で集め、IBMのコンピ

ユータで高速演算処理し、顧客の欲するデータを可視化し、料金を受け取る、いわばロイヤルティ契約を進めようとしている。

最大の顧客は各国政府であり、途上国などは、自国でこれから組織やシステムを組み立てるより、IBMに一括し水資源の管理を任せられた方が国土全体の水管理が効率的におこなえることは自明である。水の需要家はもちろんのこと、穀物商社や農業関係のグローバル企業が注目している。例えば、衛星から地球上の土壌の含水率まで計れるセンサーが開発されつつあるが、これは食糧の生産やバイオ燃料の生産をも含む、次年度の作物の作付けまで予想できるので、生産量の確実な予測が出来、また世界各地の食糧生産の予測がつけられる。世界の穀物貿易の八割を握っている食糧メジャーと呼ばれる、米国カーギル社やADM社は最大の顧客であろう。

IBMは、その具体的市場規模は、五年以内に二百億ドル(約二兆円)と予想している。このビック・グリーン・イノベーションズプロジェクトの責任者には、副社長のシャロン・ヌーンズ博士が任命されている。

IBMは用意周到である。今回、「ビック・グリーン・イノベーションズ」を発表する三年前から、マルタ共和国での水資源管理(三〇%削減に成功)の実績、オランダとは河川デルタの先進的水予測や堤防の保護システムの構築を、ニューヨークのハドソン川では五百kmに渡りデジタルセンサーを布設し、水量、水質、水温はもちろんのこと、移動式センサーによる魚類や生物多様性の情報まで入手し、IBMワトソン研究所で開発されたストリーム型スーパーコンピュータを用いて実証済みであり「世界の水の管理はIBMに任せを……」と世界戦略に備えている。

## 五、水を制する者は、世界を制す

人口の増加、経済発展による水不足、さらには地球温暖化による水資源の偏在により、世界中が今、水資源の確保に国を挙げて取り組んでいる。水資源を語るときには、必ず食糧とエネルギーを加え、いわば三位一体で考えなければ解を間違うことになる。水資源と食糧との関係は誰でも理解できるが、水資源とエネルギー、古くは水力発電などがあげられるが、最近では、地球温暖化対策の為にバイオ燃料の生産が注目されている。人類が暮らして行くために、必要な「食糧とエネルギー」これを支えている水資源を押さえることは世界を制することになる。

IBMはかつて優れたIT情報はすべて「技術内容の非公開」をしてきたが、今回はオープンシステム(顧客サービス指向型アーキテクチャー)を採用し、顧客と共に開発する予測アルゴリズムや、コスト重視の情報の品質管理など、幅広いアプリケーションを用意している。水資源は本来、地産地消であり、流域管理が基本であり、ステークホルダー(利害関係者)も多岐に渡る。IBMは、顧客と密接な関係を保ちながら、あらゆる水情報を入力し、新たなアプリケーションを開発しようとしている。

「究極の水の管理は情報の管理である」、IBMのグローバルな水戦略に世界中が注目している。なぜなら水を制することは、世界を制することになるからである。

IBM、今度は、「水」で世界制覇を狙っているのだろうか。