
中国情報化協力プロジェクト（中国 ODA 事業） における総合物流情報システムの構築

国際情報化協力センター

執筆者 Profile



金 田 成 人

- 1986 年 ・ 富士通入社
- ・ 同年 富士ファコム制御株式会社出向
- 1997 年 ・ 富士通復職
- 1998 年 ・ 化粧品会社向け上海物流センター構築
- ・ 富士通ゼネラルタイランド向け
物流システム構築支援
- ・ 中国情報化協力プロジェクト
(中国 ODA) 参画開始
- ・ 同年 国際情報化協力センター併任出向
- 1999 年 ・ 現在, 中国 ODA 事業を推進しつつ
海外 / 国内物流システム商談対応
- ・ 国際情報化研究所 第 1 課所属

論文要旨

中国においては、情報化の発展途上にあり、通産省 / CICC と民間企業 6 社と共同で ODA 事業を推進する運びとなった。その中で富士通は「総合物流情報システム」を担当し中国政府の指定した中国企業と共同で実証実験をとり行うこととなった。

中国側に物流システム構築ノウハウ、システム開発ノウハウを伝授する為の実施プランを双方で立案し、99 年 12 月に Step1 の実証実験を実施した。この実証実験で使用された物流システムは、日本における最新のシステムの基本機能を中国語版にて再開発しており、これを中国側に適用させることにより Fit/Gap の分析を実施した。その結果、大筋では機能的に問題は無かったが、様々な追加要望が発生し、協議の未受け入れられる要望のみを Step2 実証実験（最終実証実験）に反映させることとした。中国では今後物流市場の発展が望まれており、この実証実験の成果を元に今回の中国企業が自らの手でシステムを拡大させて行くことが本事業の最終目的である。

今後日本側としても、今回の中国企業を中心として本物流システムが中国の社会的な物流システムとなるよう全面的に支援して行く予定である。

論文目次

1 . はじめに	《 3》
1 . 1 実施機関のご紹介	
1 . 2 中国 ODA 事業の背景	
2 . 共同研究への課題	《 5》
2 . 1 研究開発における役割分担	
2 . 2 研究開発費に対する考え方	
2 . 3 中国側の体制	
2 . 4 Step1 実証実験に向けて	
3 . Step1 実証実験を終えて	《 7》
4 . 今後の中国ビジネスについて	《 9》

図表一覧

図 1 総合物流情報システムの全体概要図	《 4》
図 2 Step1 実証実験の状況(画像データ)	《 7》
図 3 Step1 実証実験の成果発表会の様子(画像データ)	《 8》

1. はじめに

1.1 実施機関のご紹介

本プロジェクト（中国情報化協力プロジェクト：以下、中国 ODA 事業（政府開発援助））における当実施団体は通商産業省（以下、通産省）の外郭団体である財団法人国際情報化協力センター（以下、CICC）である。この法人は世界各国に向け様々な国際協力を行っている団体であり、その主な活動は、発展途上の情報化を支援するための公益法人として通産省の指導のもと、関係各諸機関の協力を得ながら協力事業の展開を図っていく団体である。事業内容設立は以下の通り。

(1) 事業内容

- ・発展途上国等の研修生に対する情報化のための研修
- ・発展途上国等の情報化に関する啓発，指導
- ・発展途上国等の情報化のための調査・研究，研究開発
- ・発展途上国等の情報化に関する情報・資料の収集，提供
- ・国際情報化協力に関する国際交流の推進
- ・その他本財団の目的達成に必要な事業

(2) 設立月日

- ・1983年6月1日

(3) インターネットホームページアドレス

- ・<http://www.cicc.or.jp/>

今回の中国 ODA 事業も通産省の指導のもと、新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）からの助成金を受け、CICC が民間企業と協力して実質的な作業者となり中国政府及び中国側実施団体と調整をとりながら実施している。

歴代の理事長は賛助会員企業の役員が兼務している。

1.2 中国 ODA 事業の背景

1.2.1 ODA 事業とは

ODA 事業とは政府開発援助（Official Development Assistance）の頭文字を取ったものであり、発展途上にある国に対し政府が資金を出資し、民間企業が受け皿となって相手の国へ技術的援助（道路整備，橋の建築など）を与えるものである。今までの ODA 事業は、日本が物を作り相手国へ譲渡するだけのものであったが、今回は相手国との共同研究事業という特別な位置付けとなっている。

今回の ODA 事業は6つのテーマから構成されており、その概要は以下の通りである。

- (1) WG1（富士通）：総合物流情報システム
- (2) WG2（東芝）：遠隔教育システム
- (3) WG3（NEC）：農業情報提供システム
- (4) WG4（沖電気）：森林防火情報システム
- (5) WG5（三菱）：遠隔医療システム
- (6) WG6（日立）：水害監視情報システム

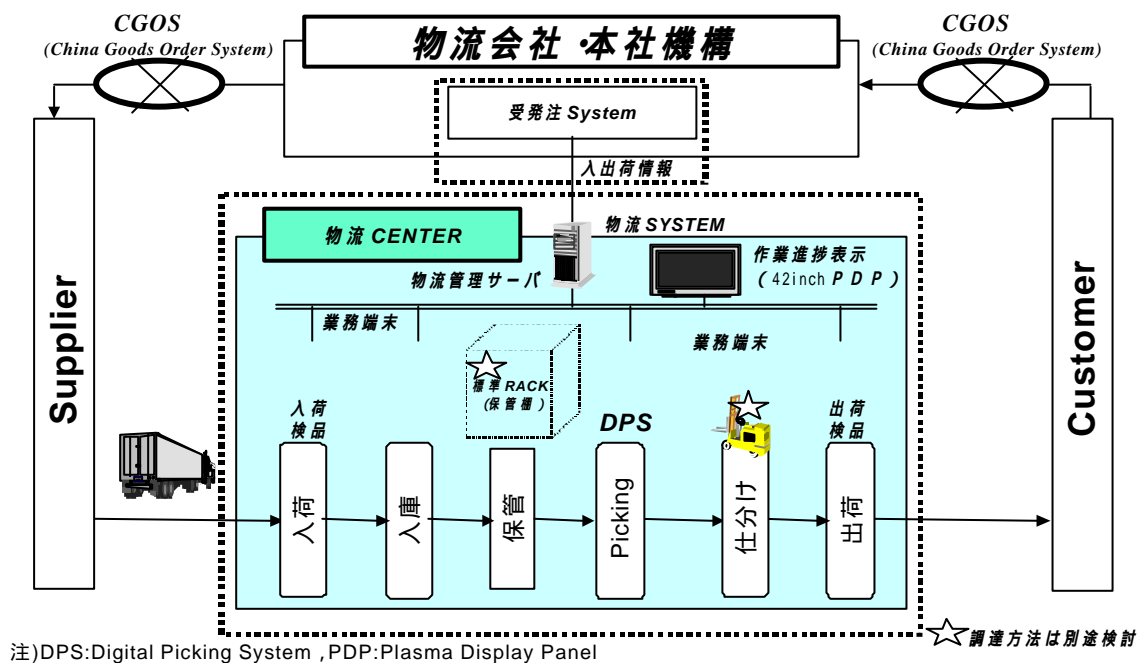
1.2.2 富士通の担務

1997年12月の中国 ODA 事業発足時、富士通は6つのテーマの中から「物流」というキーワードにて参画を表明しており、中国においてこれから本格化する物流業務をシステム化し、提供することで、社会的な総合物流情報システムの確立に向けて支援を行っていくことを約束していた。具体的には以下のような項目について中国側カウンタパートに対し支援を行う。

- (1) 物流現場システムの設計 / 開発
- (2) 基幹システム設計 / 開発
- (3) プロジェクト管理手法
- (4) 人材育成
 - a. 物流企画技術教育
 - b. 情報技術教育
 - c. 技術要員・運用要員教育
 - d. システム開発技術教育

また、今回実証実験で構築する総合物流情報システムの全体概要図を以下（図1）に示す。

SYSTEMの概要（が対象）



4

図1

総合物流情報システムは図1に示すように、上位の基幹システム（受発注システム）と物流システムから構成される。商品の入荷から出荷までは受発注システムからのデータでコントロールされ、商品が入荷されるとコンピュータにて適正に在庫が管理される仕組みとなっている。また定期的に、倉庫内の棚卸を行う機能を持っており、これにより上位システムと現場の在庫データが常に一定になるように工夫されている。

1. 2. 3 中国側カウンタパートナーについて

今回の中国 ODA における実証実験のパートナーについては、中国政府が指定した企業と推進する決まりとなっており、富士通は中国の深セン市（香港の真北に位置し、経済特区である）に本社を持つ「新産業投資股分有限公司」（以下、新産業）と決定された。この企業は名前からも判るように純粋な投資会社であり、有望と判断される事業に投資を行うことを目的としている。したがって、物流の経験、業務知識、システム開発ノウハウに関しては殆どなく、どのようにアドバイスを行っていくかが当初からの大きな課題となっていた。

2. 共同研究への課題

今回の中国 ODA 事業は共同研究という形で進められるため、まず研究の内容と双方の役割分担を決定しなければならない。研究の内容に関しては、CICC/富士通のWGでは総合物流情報システムと大きなタイトル及び研究開発機能概要が決定しているのみであったため、まず、機能及び開発スケジュールの詳細化を行う必要があった。また更に開発に必要な総コスト・日中双方の負担額についても通産省/中国政府（国家発展計画委員会：以下、国計委）との間で決定されている範囲内での合意が必要とされていた。

実は、この交渉が最も難航した交渉課題の一つであった。

2. 1 研究開発における役割分担

98年6月から双方開発内容、スケジュールに関して打合せを開始した。新産業のメンバーは中国人ということもあり、日本入国許可を取得するためには時間がかかるため、主に日本人スタッフが現地（中国・深セン市）へ出張し協議を重ねた。

共同研究開発といっても新産業には研究に必要な人材・知識を持った人間が不足しており、主要な機能の開発は難しいと判断し、日本側で開発することで提案を行った。但し、基幹システム（受発注システム）については、中国特有の商習慣及び法律が存在するため、ほぼ全面的に新産業の開発とし、日本側はその開発に関わる付帯作業（進捗管理、品質管理に対するアドバイス等）を行うこととした。

提案に対する新産業側の反応は、研究開発機能に対しては、追加要求として配送機能に、GPSを用いた輸配送計画システムを取り入れて欲しいということであったが、日本側はコスト及びスケジュールの問題から今回の研究開発では見送りしたいという回答を行った。この件に関しては、その後、数回の交渉を経て99年5月に配送支援の為にプルーフリストを出力させる譲歩案を提示し合意を得た。実に1年近くを費やしたわけである。

この件を通して感じたことは、新産業側に特別の知識が無いのに交渉が成り立つ不思議さであった。もちろん、プログラムロジックやデータベースなどの専門的な話になると難しいが、交渉という局面の何たるかをもっと高位の次元で見下ろしているような感じを受けた。私と同年代の人間が企業の幹部社員と同等な立場で質疑応答を行っている場面を目の当たりにしていると、長い歴史の中で交渉を続けてきた民族の底知れぬ力強さを感じざるを得なかった。

2.2 研究開発費に対する考え方

役割分担と同時に双方の研究開発費に対する交渉も行っていたが、日本側では開発する機能について細かく作業分解し、工数レベルまで落とした資料を作成して交渉に望んだ。費用配分さえ決定すれば作業を正式に開始することができるのだがこの交渉に関しても問題が発生した。

作業工数の根拠の資料を提示しても、この作業についてはもっと工数が必要と考えられるから ODA 事業予算をもっと割り当てて欲しいと主張されたのである。この件に関しては、結局日本側からの主張を再度繰り返したまま、つい最近まで決着を見なかったのである。

交渉をしていると双方における ODA 予算の見解の相違に気がついた。通常、ODA 事業と呼ばれるものは日本が他国に対し援助が必要とされる部分に支援を行うためのものであるから、おのずと悪い言い方をすれば、日本側が主で援助される側が従という考え方を持ってしまう。ところが今回の場合は違うのである。その資金の出所がどうであれ、共同で行う事業であるのだからその資金は両者共有のものである。したがってその用途に関しては中国側にも権利があるというのである。簡単に言えば、お互いに資金用途を了解しあった後、使うべきであるということになるが、この考えに対しても誰も真っ向から否定的な意見を出せないのは国対国の問題を抱えていることや、日本人の揉め事は極力避けたいという主義がその根底に存在しているかもしれない。

2.3 中国側の体制

様々な交渉を重ねてきた結果、99年8月ようやく中国と今回の ODA 事業に対する基本的な費用配分と研究開発内容、スケジュールが確定し通産/CICC/日本企業6社と中国・国計委/中国側実施7団体が共同で協定書に各々署名を行った。中国 ODA 事業の実質的な開始から1年8ヶ月が経っていた。この署名式を境に新産業側のメンバは様々な理由で次々と体制変更され、8ヵ月後の2000年4月には過去の事情を知る主要メンバは誰もいなくなっていた。また、今回の共同研究の目的である実証実験がいつの間にか新産業がビジネス展開する目的に変更されていたのである。日本側としては、目的はあくまで実証実験であり、実験後の展開、拡張については新産業で行うこと、また体制に関しては ODA 事業の最終実証実験が終了するまで絶対に変更しないよう文章にて申し入れを行なうといった出来事もあった。しかしながら体制は様々な事情で変更が発生するものであり、問題はそのとき前任者からきちんと状況の引き継ぎが成されていないことである。これを防ぐためには各イベントで議事録を残すこと、お互いに交換した打合せ資料は一目でわかるように管理保存しておくことが大切である。人は変わるもの、特に中国ではそれが激しいし、それを前提とした対策をきちんと立てておくことが必要なのである。

2.4 Step1 実証実験に関して

以上のような課題をくぐり抜けて99年12月に Step1 の実証実験を行うことができた。但し、このときはまだ新産業側の開発が進んでいなかったため、日本側の開発部分（物流ベースシステム）を使用して実証実験を行うこととなった。しかもモデル地区（中国・深セン市）における物流倉庫及び荷主も決定していなかったため、新産業のオフィスを利用する形で計画を立案した。オフィスの机を平置き倉庫とみなし、商品は紙コップに商品名とバーコードを印字貼付し、入荷から出荷まで新産業の担当者を中心に仮運用を実施した。実証実験の状況写真を以下に示す。



図 2

図 2 の写真は、入庫した商品を在庫管理している状況を示す。紙コップがダミー商品であり机の上が平置きの倉庫を想定している。

新産業の担当者は実証実験に対し積極的に参画し、少しでも早く物流ノウハウを吸収したいという熱意が強く感じられた。彼ら自身、将来の自社ビジネスを左右する実証実験だけに相当な力を入れていることが理解できた。

3 . Step1 実証実験を終えて

実証実験の途中から、今回の日本主体で開発した物流ベースシステムに対する Fit/Gap の要望が出てきた。最終的に新産業は、まとめた Fit/Gap 要望書を実証実験後に提出してきたが、詳しく内容をヒアリングして驚いてしまった。それは当初から前提条件となっていた物流ベースシステムの各種パラメータが大きく変更されていたからである。例えば、倉庫荷主の数が 4 荷主から数千荷主へ、商品アイテム数が 5 千アイテムから 5 万アイテムへとといった具合である。変更の理由は、まず新産業に前提条件の認識が無かったこと（担当者変更でそこまで引継ぎされていなかった）将来の荷主の増加によるシステムキャパシティの猶予を勝手に見込んでいたことである。また更に、荷主の要望によってはこれからシステムの仕様が変更され続けることを宣言されたのである。システムの内容が荷主により変更されるのであればその部分に関しては新産業側で行っていただきたいこと、また Step2 に向けての最終実証実験の方針を見直し、研究開発よりも業務コンサルティングの

実施を行った方が有益ではないかという選択肢を新産業へ与えた。その結果、当初決めた通りの前提条件を守ること、実証実験はこのままの従来どおりの計画で実施していきたいことを回答された。

実証実験の成果としては、今回の Fit/Gap を実験結果として成果報告を行うこととなった。新産業と協議を重ねた結果、深セン市政府を含めた形での成果発表会を正式に開催し、今回の成果を双方で確認しあうこととした。

成果報告には次のような項目を記述することとした。

- ・実証実験の目的
- ・実験の概要
- ・プロジェクト推進経緯
- ・ODA 事業体制
- ・成果物
- ・実証実験体制
- ・実証実験の機能概要
- ・実験結果の評価
- ・今後の課題
- ・今後の進め方

成果発表の内容は事前に双方で協議し、合意を得た上で 99 年 12 月 17 日に深セン市内のホテル会議室にてとりおこなわれた。参加メンバーは、深セン市政府、新産業、CICC（併任出向者）、富士通及び富士通関係会社であった。この中で今後双方の実証実験に対する取り組み、コミュニケーション活性化など協力体制が再確認され、成果発表は盛況のうちに終了することができた。発表会の状況写真を以下に示す。（図 3）



図 3

図3 は深セン市・シャングリラホテルにて開催された成果発表会の模様である。

その後、新産業との打合せの中で Fit/Gap に関してはスケジュール・コストの許す範囲で新産業の要望を Step2 への物流システムへ反映させることとした。もちろん大前提は崩さない条件である。

実証実験の成果を公にすることで逆に双方の問題点や今後の進め方が明確になり、結果としては良かったと思っている。やはり事なかれ主義ばかりでは物事が進まないことがあることを痛感した。

現在は Step2 実証実験に向け、双方の協力体制がようやくとれてきたと感じている。おそらく双方共、当初は感じていなかった信頼感が影響しているのではないかと考えている。相手のことに対し「どれだけのことをアドバイスできるのか」、「このようにしたらお互いにうまく開発できるのではないか」ということを常に考えるようになってきたことも自分自身として進歩したと考えている。これは国内におけるカスタマとの関係にも共通する事項ではないだろうか。カスタマの弱い部分に対するサービスの提供と ODA 事業を必要としている国への支援、金銭の流れは違ってもサービスを提供する心には変わりはないのである。相手を思う心、満足してもらおうと思う心は全てに通じるのである。最近そのことに対して少しドライになっているような気がしていたが、今回の ODA はその様な気持ちに成りがちの自分の心に、何らかの布石を投じてくれるような気がする。最終的に新産業が日本側のことをどのように考えるのかはこれからの我々の進め方にかかっているが、やはりプロジェクト終了の 2003 年 3 月には双方感謝の気持ちを持つような信頼関係を築いて行きたい。

4．今後の中国ビジネスについて

最近新産業から物流に関する中国国内の商談を持ちかけられる機会があった。いずれも中国の物流市場の開放に協力して欲しいという申し出であった。厳しい目を見た場合、日本企業で中国ビジネスにおいて利益を出しているところは少なく、法律の問題や税金の問題で苦勞を強いられている会社は少なくない。今回の話も初期対応としてはまず政府関係機関が交渉に立ち、推進可否を判断する予定である。中国もビジネスの話となると民間企業の参入にはまだ壁があるように思えてならない。

以上