

SAPIENS 導入事例 検証！システムビッグバンの現場

JA 熊本経済連 vs (株) 全農情報サービス

JA 熊本経済連における生産性向上の実現

編集部

農協（農業協同組合）といえば、どの地方にも必ずといってよいほど存在する、我々日本人には最も馴染みの組織体である。こうした地方の組合組織は単位農協と呼ばれ、信用業務、共済業務、経済業務の3業務を中心にした組合活動を展開している。それを県単位で統括しているのが、県信用農業協同組合連合会（県信連）、県共済農業協同組合連合会（県共済連）、県経済農業協同組合連合会（県経済連）であり、その全国組織が農林中央金庫（農林中金）、全国共済農業協同組合連合会（JA 全共連）、全国農業協同組合連合会（JA 全農）である。最も安定した組織体であるかのように思われがちなのだが、今、農業団体は実にドラスチックな変革の波の中にある。ちなみに、インターネットによる直販システムが進展する中、商社に代表される仲介業者が排除される傾向が進展してきているが、農協組織でも、一方で単位農協の吸収合併を進め、他方では県レベル組織を廃止、いきなり全国組織の直轄方式を進める動きが活発化しているのだ。つまり、2003年までに30県下の単位農協が全農の直轄方式に移管する中、従来通りの県経済連下単位農協のあり方を主張する動きが激突しているのである。そうした熱い背景の中で、今、農協組織における情報システムは論じられ、展開されようとしている。「全農 vs 県連」の緊張もさることながら、今後の情報システム展開のキーテクノロジーとして採用されたシステム開発ツール「SAPIENS」の稼働状況を現地、熊本に聞いた。聞き手は、全農情報サービスの木村政実西日本支店長、相手は、JA 熊本経済連である。文字どおり「全農 vs 県連」を演出することとなった（編集部）

旧来からの脱却を目指す

木村政実 まず SAPIENS という CASE ツールを導入するに至る経緯から伺いたいのですが。

戸上浩一 私どもが電算化に着手したのは昭和 53 年のことで、全国的に見ましても非常に遅いスタートでした。そこから追い付け追い越せで頑張りまして、要員の確保も、システム規模も 1,200 万ステップのプログラム資産



を保有するまでに至りました。

こうした資産の老朽化対応、2000年問題もさることながら、新規のシステム開発要求に応えるためには、旧来のやり方では対応能力に限界があると考え、松野部長（当時）を中心に抜本的な対応策を追求していこうということになったのです。

松野光明 とにかくいろいろと当たりました。アンダーセンの METHOD1、ADW など様々なるものを検討していたところ、平成3年頃、富士通が統合 CASE ツールを開発すると聞いて待っていたのですが、それから1年半経っても製品化されませんでした。それでは仕方がないということで、富士通以外のベンダーから探そうとしていたところ SAPIENS という CASE ツールに巡り会いました。

木村 何故、CASE ツールだったのですか。

戸上 それまでの私どもの要員のプログラム生産応力は 2,000 ステップ/月というレベルでした。それほど良くもないかもしれませんが、決して悪くはないレベルだと思います。しかし、これからの厳しいシステム化ニーズに対応していくには、これでは間に合わない判断したのです。

特に、従来の紙をベースにしたシステム設計の進め方ではとても抜本的な改革にはならないと思いましたが、SAPIENS では設計段階で画面が見れると言うことで、ユーザー側にもわかりやすいし、設計するシステム部門側もユーザーの理解が得られやすいことを確信しましたね。

木村 生産性というのは、すでにある 1,200 万ステップのプログラム資産のメンテナンス作業の生産性なのか、それともバグログを含めての新規開発分についての開発の生産性ですか。

戸上 開発と言いましても、まったく新規に開発するものもあれば、従来のシステムを引き継いだ再構築開発もありますから、その両方を含めても将来的にバグログが全面的に解消するという事はないと思いますし、やはり、基本的には両方の生産性向上を目指していきたいと考えております。

松野 私どもでは中期3ヶ年計画というものを立てるのですが、いつの時点で見ても3~4年くらいのバグログがあるんです。

逆に言いますと、それ以上先のことを言ってみてもユーザー現場には理解してもらえませんし、怒られるのが関の山（笑）です。

木村 （笑）

抜本的飛躍なくして将来はない

紙ベースの開発方法を脱却して何とか近代的なシステム開発方式に移行したいと考えるのは、あまねくシステム開発者の共通しているところだと思うのですが、とにもかくにも、貴県では SAPIENS の導入を決意しました。最終的決断のトリガーとなったのは何だった

のでしょうか。

松野 一般論的に言いまして、どこでも同様でしょうが、箱物（ハードウェア）でないものを購入する、導入することに対して、上層部の理解は得られにくいものがあります。

木村 姿カタチが見えませんかね。

松野 そうということです。

そこで、上層部への説得段階で特に強調しましたことは、向こう 4～5 年は何とかしのげるだろうけれども、その後は何ともならないことになるだろうということでした。

すなわち、冒頭、戸上が申しあげましたように、熊本県の情報化着手は後発でしたので、1,200 万ステップのプログラム資産を保有できるレベルになったことを、一方では「他府県並みになれた」と安堵しながらも、他府県並みに、その保守改善作業に悩むことになっていました。

ちなみに、1,200 ステップの全開発工数を割り出すため、2,000 ステップ人／月で割りますと 6,000 人／月かかることになり、これを内部要員の人件費で補いまして、40～50 億円の費用がかかること、これに新規開発費用が不可欠であることを上層部に強く説きまして、SAPIENS の実現してくれるような飛躍的な生産性向上の実現が必要なことを理解してもらいました。

木村 「このままではシステム破綻がきますよ」ということですね。

松野 なかば「脅し」に近いですかね（笑）。

木村・一同 （笑）。

松野 とにかく、過去の情報システム化の展開の歴史的過程、システム予算の変遷、費用負担の内容、要員教育／確保の問題、および人件費等につきまして、すべてを上層部に説明しまして、近い将来には、このまま放置できない状況がくることを訴えたのです。結果、最終的には SAPIENS 導入を了解承認してもらえました。

私も含めて、役員の方々の多くは、年齢的に在籍していない将来の問題でありましたから、文字通り「英断」をしていただいたと考えています。

木村 まさに英断ですね。

画期的物流システムとして注目

さて、話を進めますが、SAPIENS によって実際に開発しているアプリケーションにはどんなものがあるのでしょうか。

中村正文 現在までに、肥料／農薬の物流システム、熊本県の特産物である「い草」に関するシステム、お茶の取り扱い業務システムなどをアプリケーション化しています。

い草とお茶のシステムにつきましては、2000 年問題が絡んでいましたので、待ったなしに着手したのですが、肥料／農薬の物流システムに関しては、今後の県下組合員向けサービス事業展開の一環として、トップからの至上命令によって実現したものです。

ちなみに、肥料／農薬の物流システムは、阿蘇南農協で運用を開始していますが、組合員農家から夕方までに電話なので注文が来た場合、翌日中には肥料や農薬を宅配することを実現しています。

戸上 しかもその場合、県経済連の倉庫からの直送となりますので、阿蘇南農協は余分な肥料／農薬の在庫を持たなくて済むようにするというもので、今後の県下の農協および組合員には大きなメリットを提供できると考えております。

また、取り扱い商品の種類も、今後は家畜の飼料（エサ）などを含めて追加していく計画です。

木村 この物流システムは従来のシステムとはどう異なるものですか。

中村 従来は県下農協の約 350 支所がそれぞれ平均 2 つの倉庫、配達用の軽自動車 1 台、1～2 人の係員を抱えていましたが、今回の新物流システムでは、県内に経済連が直接管理運営する配送センターを 10 ヶ所設置し、配送センターまでは 10 トン車でのトラック輸送を展開、そこで 2 トン車の宅配トラックに積み替え、組合員農家に配送することになります。

したがって、配送センターでは積み替えた作業だけを行いますので、戸上が申し上げましたように、農協では余分な在庫は持たないことになります。

戸上 県下全農協でこのシステムが稼働しますと物流コスト全体の約 3%、年間約 5 億円の経費削減が期待されています。

木村 それは素晴らしいですね。

ソフトウェアオリエンテッドの時代

ところで、これらのシステムはどんなハードウェア上で稼働しているのですか。

戸上 IBM の AS/400 上で稼働しています。

私が最初に SAPIENS を見学した時点では、SAPIENS は IBM のメインフレームで稼働しており、また、日立版に移植中であるとのことから、富士通メインフレーム版への移植をお願いし導入しました。その後、AS/400 上でも稼働できることになり、緊急な開発要求として物流サービスが浮上したので、当初、拠点（事業所）システムとして位置づけしていた AS/400 を利用しての開発に着手した次第です。

中村 今回の新システムでは、阿蘇南農協の 7 支所と本所に端末機を設置し、それを経済連本会に設置した AS/400 で集中管理する構成にしました。

木村 そうしますと、SAPIENS で開発された物流システムをはじめ、拠点システムの各種アプリケーションは SAPIENS に移行していくことになるのですか。

松野 当然そうなると思います。

ただ今、SAPIENS で開発しているアプリケーションで、組合員に対して経済連がどれだけサービス向上を実現することができるかを第一に考えております。

大仰な言い方をすれば、組合員に対して経済連の存在価値を問う戦略的アプリケーションですから、おそらく「開発のしやすさ」だけでなく、今後の「メンテナンスのしやすさ」も含めて生産性の向上が実現されなくてはならないものです。

しかもそれは、ハードウェアリソースがもたらしてくれるものではなくて、ソフトウェアリソースがもたらしてくれるものだということを、今回 SAPIENS を導入して実感しています。

木村 ハードウェアオリエンテッドからソフトウェアオリエンテッドな時代になってきたということですね。

松野 その通りです。

木村 とにかくこれまで開発してきたソフトウェア資産で言えますことは、一旦開発したものは減らないということです。その維持管理に抱えた要員は半永久的に減らすことができない。減らそうと思えば、松野さんのおっしゃる通り、「メンテナンスのしやすさ、生産性の向上」を実現してくれる何らかのツールを導入するしかないわけです。

その点に関しまして、私も貴県が SAPIENS を導入し、本格的採用に踏み切ったことに注目しております。

松野 ともかく、SAPIENS によって開発したアプリケーションに対する変更要素およびその対応性については、今日出された案件のほとんどは翌日には解決されているといった状況になっているようです。

満足のいく SAPIENS の導入効果

木村 昨今では一般の企業におきましても、システム要求案件が現業部門から出されますと、情報システム部門が社内部門でありながらも、現業部門に対してシステム業務案件に対する見積り試算を出して、合意ができた時点で開発に着手するという方式を採っているようですが、その過程で業務案件がどんどん増えていってしまい、当初の予算を大幅にオーバーしてしまうなどということが起きているようです。

実際、今回の SAPIENS によるアプリケーション開発ではどんな状況だったのでしょうか。

岩瀬祐治 特産物システムのうち、お茶の業務システムが既存システム規模で 31,700 ステップ（16 人／月）であったものを SAPIENS では 42 人／月で開発し、い草業務システムでは、既存システム規模で 316,000 ステップ（158 人／月）のものを SAPIENS では 48 人／月、また、物流システムは今回まったく新しいコンセプトで開発しましたので既存システムと比較できませんが、SAPIENS 環境下で 60 人／月で開発が終わっています。

木村 業務システムの規模に関係ない人／月ですね。

岩瀬 ただし、これはあくまでも私どもの内部の開発工程でして、この他に SAPIENS の提供会社であるサピエンスジャパン（株）さんの協力もあって完了しております。

松野 実は、SAPIENS を導入するに当たり、すべての情報化の基礎である会内データベースの整備と統合化／一元化を図るべく、(株) データ総研の PLAN-DB の手法に基づいたコンサルティングを受け、データモデリングを作成しました。

まずは 3.3 倍の生産性を実現

ただ今岩瀬が述べましたように、最初に着手した特産業務システムでは本来 16 人／月であるものを 42 人／月、すなわち約 2.5 倍の工数をかけてしまいましたが、これは一方で PLAN-DB による指導を受けながら、SAPIENS の活用を習得しながらという負荷がかかったためと考えております。

一方、その後の「い草業務システム」では、従来 158 人／月かかっていた規模のシステムを 48 人／月で実現したということで、約 3.3 倍の生産性向上を実現できていますので、まずまずの成果だと考えますし、熟練度が上がるとともに生産性はますます上がるものと期待しております。

戸上 提供元のサピエンスジャパンでは「プロとしては 10 倍の生産性向上を実現している」と言っておりますが、勉強をしながらの私どもとしては、まず 3.5 倍の生産性向上を確保することを一応の目標、目処としてまいりましたので、まずは当初の目標を果たしていると考えております。

木村 いや、まったく立派な成果だと思います。

松野 特に注目したいことは、木村さんもお指摘のように、アプリケーションシステムというのは、開発段階だけの問題ではないことです。

ただ今、岩瀬、戸上から SAPIENS の導入結果と評価について報告がありましたが、開発段階だけでなく、すでに発生している、あるいはこれから発生するであろうシステム変更要求に対する対応作業、メンテナンス作業段階における生産性向上を含めた導入結果、評価をしていかななくてはならないと思います。

木村 まったく同感ですね。

SAPIENS の本当の導入効果、評価は、開発工程における生産性ではなく、むしろ導入後、システム稼働後の生産性向上でおしはかるものだと思いますね。

本日はありがとうございました。

(文責：在記者)

※ 本記事は ComputerReport 誌から WebCR への再編集登録版です。

JCOPY <(社) 出版社著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上の例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、一般社団法人出版者著作権管理機構（電話 03-3513-6969、FAX03-3513-6979、e-mail:info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください。