

統一規格のない3次元CADに「工夫」 経営分析通じオープン経営の基盤づくり

5000平方メートル近い工場
で火力発電所や原子力発電所の配
管を設計・製作——広島県呉市の
サンワテクノスはスケールの大き
いものづくりに携わる企業だ。

「ものづくりの会社がコンピュ
ーターというとなまずCAD。人
をサポートするより機械をサポ
ートするほうに意識が向きますね。



会社概要

株式会社サンワテクノス
広島県呉市築地町6-5
設立：昭和38年
従業員：71名
事業内容：プラント配管の設計・
製作、圧力容器の設計・製作、
CAD/CAMシステムの開発・
販売。

URL: <http://www1.odn.ne.jp/sanwatechnos/>

私が社長に就
任した平成13
年以前からサ
ーバーを入れ
てLANも敷
いていました
が、仏作って
魂入れず状態
と言いますか
……」

私が社長に就
任した平成13
年以前からサ
ーバーを入れ
てLANも敷
いていました
が、仏作って
魂入れず状態
と言いますか
……」

ノスの長行事義人社長は、業界が
3次元CADへシフトする流れを
受け、自社の対応姿勢を検討して
いた。さらに社内改革を目指し
てERPソフトを導入したいとい
う思いを抱き、4年ほど前、
ITSSP事業の経営者研修会に
参加した。

ところが予想外の展開に。

「IT成熟度の診断を受けて、
がっかりしました。LANも入っ
ているし、そこそこ思っていま
したが最終図面が手書きだとIT
化しているとはいえないとの診断
でした」（長行事社長）

さらに、導入を企画していた
ERPソフト（予定費用500万
円）の話を持ち出すと、担当の
ITコーディネータ（ITC）石川
敬三氏から「外の標準を当てはめ

るだけでは業務は変わらない。ま
ず業務の全体像を掴んでフローを
作りましょう」との指摘を受けた。
懸案の3次元CADについては、
取引先が使用しているシステムに
互換性がなく一つの方式を選ぶこ
とができない。一方、すべてに対
応できるシステムを構築すると費
用が高騰してしまう。よってもう少
し時期を見て対応することにした。
CAD、ERPといったシステム
導入を一旦保留し、受注から設計・
製造までのトータルな業務フロー
作成を第一目標としたのである。

「ITを入れる前に 業務の全体像を描く」

同社でコンピューターの管理や
システム運用を担当し、研修会にも
足を運んだ松井俊二氏は述懐する。

サポーター紹介

ITコーディネータ
オーディット有限会社
石川敬三氏（右）
株式会社コア
白石英雄氏



2002年広島に在住して
いたITC中四国倶楽部の
古家後啓太氏が、ITSSP事業実施にあたりメンバーに参加を呼び
かけたことがきっかけで、長行事社長は本事業に参加。直接的には
広島県中小企業家同友会呉支部の経営者から紹介を受けたそうだ。
ITC石川敬三氏は、ITSSP事業を通じて、サンワテクノスの業
務フローの洗い出しおよび整理の部分をフォロー。自社のIT成熟
度は高いと考えていた長行事社長に「業務の結果がデータ化され
なければITを上手に活用しているとはいえない」と厳しい指摘をしつ
つ、同社の実情を踏まえたITの導入ステップを指南した。

一方、2次元CADを活用した簡易型3次元CADシステム構築
に向け、IT活用型経営革新モデル事業への申請およびシステム構
築をサポートしたのがITC白石英雄氏だ。無事モデル事業の採択
を受け、システム構築費用の2分の1にあたる補助金が支給された。
長行事社長は、ITCを「それぞれが得意分野を持つ家庭教師」と例える。「独学でシステムを構築するのはポイントがわからず進
めるのは格段に違いが出る。どんなシステムが欲しいかというベンダ
ー向けの提案依頼書（RFP）はITCなしでは書けなかったと思う。社
内にシステムの専門家を置くのはお金もかかるし、その人が持つ
ている世界に限定されてしまいますから」
製造業の業務システムに強い石川氏、システム構築や補助金の
申請に詳しい白石氏と、適材適所でITCの力を活用した長行事社
長ならではの感想である。

けてルール作りをしました」
各部署が独自で作成している書
類もルールをそろえてデータでや
り取りすれば、入力工数やミスが
減り、また意思疎通もスムーズに
なる。同社は従業員の参加によっ
て現状を洗い出し、会社全体の業
務フロー図を完成させた。

「担当者以外の仕事に優先してこ
れを行う」と徹底。これはプロジ
ェクトをやり抜く原動力となった
と同時にもう一つの効果も生んだ。
それは、長行事社長が方針とし
て挙げる「オープンな経営」を実
現する基礎づくりだ。
「仕事をブラックボックスにせ

3次元CAD問題には 発想を転換してチャレンジ

こうして立案した業務フロー
と社内システムだったが、大掛
かりな仕様となったため、導入
は中期的なスパンで検討するこ
とに。

優先すべきは本業の設計を効率
化するCADシステムとの判断で、
まずは、3次元CADシステムに
取り組んだ。

以前とは発想を変え、「お客様
からは2次元CADのデータをい
ただき、そこから3次元のデー
タを自動生成するシステム」（松井
氏）に挑戦。3次元データをその
まま受け取るには対応ソフ
トが必要になるが、一旦2
次元で受け取り、その後
に3次元に変換できれば取引
先のデータを活かすことが

できる。
本システムのサポートを行った
ITC白石英雄氏は「社内では一
番時間を要しているのは設計。こ
こを短縮すれば生産性が高まり受
注量も増やせる。会社全体が良くな
っていくはずだ」とシステムの
ねらいを解説する。
開発にあたってはバブ日立プラ
ントシステムズというパートナーを
得て、無事システムも完成。他社
から一歩抜き出るシステムが成
果を見せることで、オープン経営
の担い手となりつつある従業員の
意識も、さらに高まることだろ
う。



代表取締役社長 長行事義人氏（左）
プラント事業部
CIM推進グループリーダー 松井 俊二氏

長行事社長は社長交代前から経営方針を立て、
事業計画書を作成。地域の中小企業家同友会は
もちろん、各種講習会に積極的に参加し、自身
の経営スタイルを磨いていた。
「父親は自分のコピーを作りますが、私は
別人。自分なりのやり方でオープンな経営を
したいと考えています」

火力・原子力発電用の
高温高圧配管に豊富
な実績を持つ。一つ
の配管を受注し、
設計→製作→納品ま
で、6ヵ月から8ヵ月
要するという。



サンワテクノスがCADに抱いていた課題と新システム

取引先の要望 問題点	・3次元CADの導入を求められている ・3次元CADは業界標準が決まっておらず、取引先によってシステムが異なる →データの互換性を取るシステムの構築を考えたが費用が高すぎて断念 →かといって、一社に合わせたシステム導入も無理が多い …ひとまず3次元CADは様子を見ることに
新たな発想	・データを2次元CADで入手し、それを3次元CADに変換する仕組みはできないか？ →平成17年度IT活用型経営革新モデル事業に採択され、着手
以前の構想	取引先 3次元CADデータ → 自社 3次元CADシステムの互換性がない
今回のシステム	3次元CADデータ ↓ 2次元CADデータ → 3次元CADデータ 自動変換
活用	・システムを使いこなし、変換精度を上げて、受注量を増やしたい