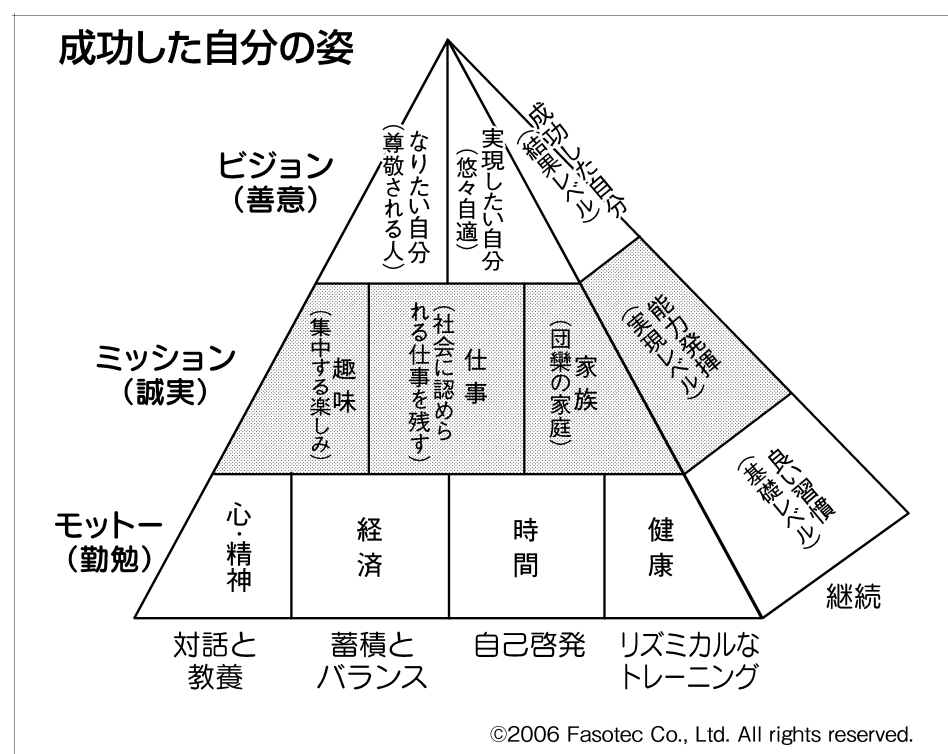


新たなビジネスモデル確立へ

3Dプリンター活用 臓器モデル提案



進化し続ける
ファソテックの長見茂氏で
す。私は製造会社の金型の
外販部門と生産技術部門で
長く働いていました。70
年代の2回にわたるオイル
ショックによる合理化で部
下と起業したのが83年です。
当時のモノづくりの潮流



ファソテック 相談役 長見 茂氏

記念講演 「経営と人生」

ファソテックは1983年に設立し、30周年を迎えた。金型の数値制御
(NC)加工からスタートし、CAD/コンピュータ利用製造(CAM)
へと事業のすそ野を広げた。現在は3Dプリンターを活用し、医療用
の臓器モデル「バイオテクスチャーモデリング(生体質感造形)」を展開
している。長見茂相談役を招き、記念講演「経営と人生」を開いた。

モノづくり CAD/CAMで支援

「バイオテクスチャーモデリング」
プロセス共有
「この中、2年半ほど
前に神戸大学の整形外科の
先生から「CTや磁気共鳴
断層撮影装置(MRI)の
データを基にした三次元モ
デルを、実際のモデルに造
形できないか」といった話
がありました。それが特許
になった「バイオテクスチ
ャーモデリング」です。
胃とか肝臓、骨といっ
たお医者さんが必要とする
部位を、3Dプリンターで
造形する。2種類、3種類
の樹脂を同時に造形ででき
ます。硬い骨、肝臓の中
とか、質感を持った臓器
とかが、血管が走って
血管と肝臓を識別するとい
うことが可能になったわ
けです。
例えば私が人間ドックで

はファクトリーオートメー
ション(FAS)化でした。
「FAS化のソフトウェアと
テクノロジーに貢献する」
を社内に、「デジタル技術
」として、お客様から最高
の信頼をいただける企業を
目指します。このビジョンを
掲げてスタートしました。
経営理念は「夢を持ったS
TARになろう」です。
「STUDY」「THINK
」「ACTION」「R
EVIEW」の頭文字を合
わせたもので、このサイク
ルを回しながら一人ひとり
が成長し、スターになるう
との思いを込めました。
誰も信用してくれなかつ
たのですが、私たちは大変
に背伸びをして、たった10
人の会社なのにホストコン
ピューターを中心とした3
億円の投資でスタートしま
した。NC化の波を受け、
NCデータ作成のサービス
ビュローを立ち上げまし
たが、見通しが甘かったた
めコンピュータの支払い
にも四苦八苦し、「もう来
月で会社は終わりかな」と
いった状況が4、5年間ほ
ど続きました。
この間、テレビのブラウ
ン管向け金型の経験とエー
ススキルを生かし、マシニ
ングセンター(MC)を駆使
して3カ月半で新モデルの
金型を製作することに成功
していました。以前はモデ
ル做い加工で金型開発に10
カ月間から12カ月間もか

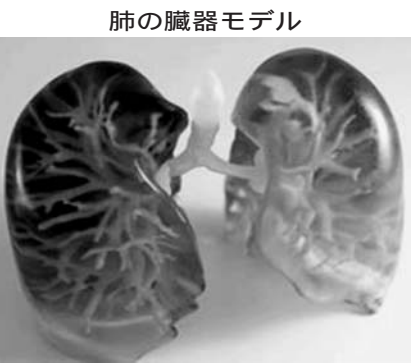
新コンセプト提供できる人材育成

ついていたため、新モデルの
投入に間に合わないという
状況でした。いかに短期間
で製作するかが課題でした
ので、この経験を基にオラ
ンダのフリップスに「私
たちに金型をつくらせてほ
しい」と提案したところ、
思いもよらず注文をくれま
した。これで3、4年間は
ど食いっなぎました。
ところが、平面テレビの
普及でブラウン管が市場か
ら消えて、金型の受注もな
くなりしました。ただ、これ
らのNC加工の経験をベ
イスにしてモノづくりの上
側であるCAD/CAMシ
ステムの導入、教育事業に
舵を切りました。
スペシャリスト養成
80年代半ばは本格的な三
次元CAD/CAMシステ
ムはホストコンピュータ
でないとできない時代し
た。当社は創業間もなく日
本IBMのシネスパート
ナリーになりました。日本I
BMが国内のリーダーカン
パニーにCAD/CAMシ
ステムを販売し、その販売
先の導入支援を担当しまし
た。導入したCAD/CAM
Mシステムでモノづくりが
できることを実証して歩い

たわけです。
90年代は大手自動車メー
カーも大手電機メーカーも
こぞで三次元CAD/C
AMシステムを導入しまし
た。私たちは「ファソテッ
クアカデミー」を立ち上
げ、年間2000人のCA
D/CAMシステムのスペ
シャリストを養成し、導入
各社から高い評価をいた
が、企業認知を得ること
ができませんでした。これら
により、ようやく利益を出せる
状況になりました。
創業して5、6年間は高
性能のコンピュータを売
りたが、この間、やはり人材
が足りないということがは
っきりしてきました。現在
も顧客の課題解決のため
に、新たなコンセプトを提
供できる人材を育てること
が大切かということ
を感じながら事業を展開し
ています。
同時に自分たちがビジネ
スを通じてどういう状態に
なったら「STAR」になる
かを、そして自分の成功
した姿というのはどうい
う姿なのか、こうしたこと
をビミョウに模して描きな
がら活動できる環境、人材
育成を図ってきました。

試作レスの解
当社は「貫てモノづく
り」を提議しています。ク
オリティーを高め、コストを
抑え、デリバリーを早くす
る。ITを活用し、このQ
CDを高度化する。例えば
金型では試作というプロセ
スがあります。この試作で
設計変更があると、時間も
かかるし、納期も遅くなり
ます。このため、いかに試
作レスにするか。この解の
一つが3Dプリンターで
す。
80年代前半にラビッド
ロタイプビニングという現
在の3Dプリンターの基礎技
術ができました。レーザー
を照射し、硬化させた部分
が形になる。当社が支援し
た会社がこの事業に取り組
んでいたこともあり、新技
術を模索していました。
ちょうど10年前、03年に
ある自動車メーカーの幹部
から新技術による3Dプ
リントの新製品の紹介を受
けました。それはイスラエ
ルのオブジェクトテクノロ
ジーというベンチャー企業
が開発した「エデン」とい
う製品でした。確かにラビ
ッドロタイプビニングとは
根本的に技術が異なること
が理解でき、イスラエルに
飛びました。
訪ねてみると、当時はま
だちっぽけな会社でした
が、彼らの将来に対する狙
いは本当にすばらしいとい
うことがわかりました。顧
客から試作レスを求められ
ていたとの解決策になる
のではないかと、電気製品
の部品や自動車の部品の試
作レスに取り組みました。

社に成長しました。
11年に社長を譲り、
昨年から相談役にな
って時間に余裕がで
きたため、小さいこ
ろからの憧れだった
ドクターに挑戦して
います。シミュレー
ションソフトウェア
を駆使して複合材料
のVARTM成形の
技術評価について研究し
ています。もうグランド
シアの領域ですが、何と
か修了したいと思ってい
ます。
これで私の話を終わりに
させていただきます。ご静
聴ありがとうございました。



肺の臓器モデル

医療プロセス可視化の一助に

「バイオテクスチャーモデリング」
プロセス共有
「この中、2年半ほど
前に神戸大学の整形外科の
先生から「CTや磁気共鳴
断層撮影装置(MRI)の
データを基にした三次元モ
デルを、実際のモデルに造
形できないか」といった話
がありました。それが特許
になった「バイオテクスチ
ャーモデリング」です。
胃とか肝臓、骨といっ
たお医者さんが必要とする
部位を、3Dプリンターで
造形する。2種類、3種類
の樹脂を同時に造形ででき
ます。硬い骨、肝臓の中
とか、質感を持った臓器
とかが、血管が走って
血管と肝臓を識別するとい
うことが可能になったわ
けです。
例えば私が人間ドックで

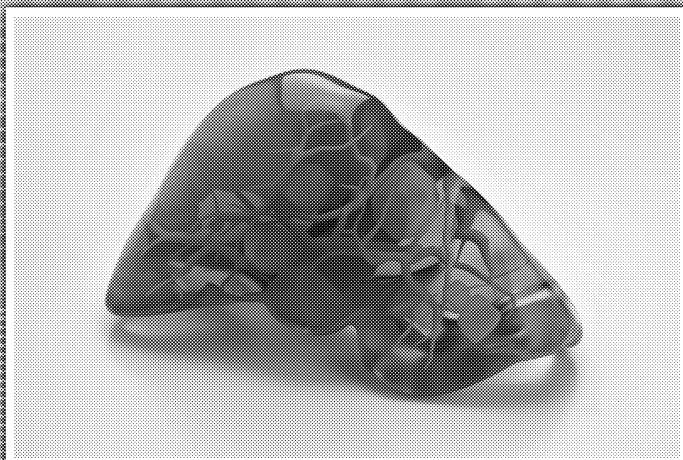
ドクターに挑戦

デジタル技術(3D Computer Aided Design)とモノづくりノウハウを最大限に活用します。

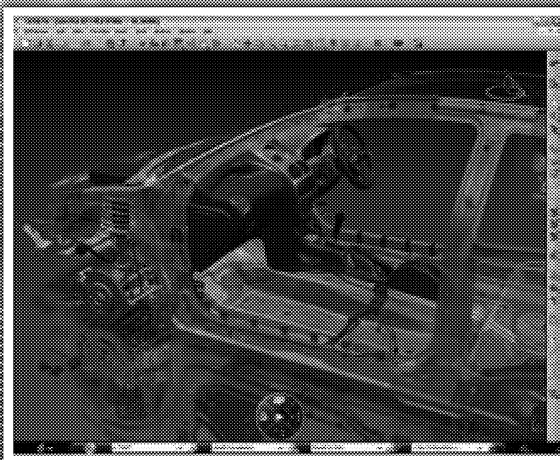
FASOTEC

- ノウハウのデジタル化による業務の効率化・高速化
- 現地化(生産・調達)を支える世界最適設計の実践
- 試作レスによる多様性ある商品力を磨き上げる時間を生み出す

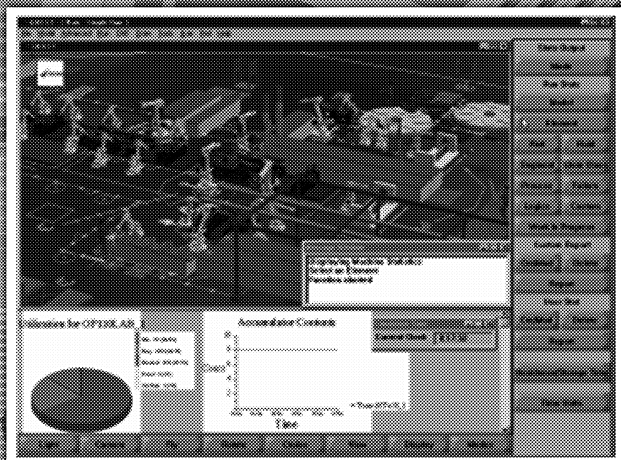
更に、長年培ったデジタル技術を応用して医工連携による新しい時代の医学用工学を実現



デジタル技術を医療に応用患部可視化モデル(肝臓がん)



「見える」グローバル製造性や調達性検証



「見える」グローバル製造工程検証