

# 「みえベンチャーカレッジ」の講演 要旨とアントレプレナー育成へ向けた テキスト

渡 邊 明

…目次…

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. はじめに                   | 渡邊 明                       |
| 2. 望まれる起業家精神 ～宅急便を立ち上げて～  | 小倉昌男                       |
| 3. インターネット時代に勝つ、マーケティング   | 手嶋雅男                       |
| 4. IT 革命と VB (ベンチャー・ビジネス) | 大谷千恵, 谷口嘉彦, 下山憲二郎<br>五十嵐章雄 |
| 5. 激変する企業環境への対策           | 柳野隆生                       |
| 6. 新春特別講演                 | 福田 功<br>奥田 碩, 矢谷隆一, 北川正恭   |
| 7. IT 革命と地域の活性化           | 渡邊悌爾, 渡邊 明, 今尾雅博           |
| 8. バイオベンチャー ～展望と課題～       | 美濃部侑三                      |
| 9. 「21世紀ゼミナール」パネルディスカッション | 池上三六, 大谷知直人                |
| 10. おわりに                  | 渡邊 明                       |

## 1. はじめに ～最近のベンチャー・ビジネスの動向と三重県のベンチ ャー支援施策～

渡 邊 明

IC テスターの校正機関でもあるベンチャー・ビジネスのスパンドニクス社（埼玉県所沢市）のヒアリングを本年の夏におこなった。この会社がIC テスターの生産に着手したのは、防衛庁に納入する部品には検査成績書が要求されるが、アメリカから輸入するIC には何も付いてこないで、そのための検査機械を作って欲しいと三菱電機から言われ、「電

## 資 料

圧、電流、抵抗、時間」の4項目を測定するカスタムを1台納入したことに始まる。

企業（特にベンチャー・ビジネス）の基本は「存続することである。次に成長することである」とスパンドニクス社の経営陣は述べている。経営者の心がけとしては、成長の火種を常に残さなければならない。そのためにはシビアな投資選択が要求されるとして、「将来の成長に役立つなら、教育投資も開発投資も行うことを基本的スタンスにしている。我が社では、人的資源を顧客の要求に合うように育てることが重要になっていると認識している」と述べる。「給料を取れる技術を習得するだけでなく、お客さんからお金の取れる技術を身につけるように」と社員には言い続けている会社である。IC テスターは、回路構成を知らないとデバイスをテストできないのでトータル・システムを構築することが重要であることを教育プロセスで認識させている。スパンドニクス社の教育システムは、若手育成に主眼を置いている。そのため新卒者に焦点をあて、4月に品質保証部に所属させる(4/1～9/30まで)。10/1になると初めて本当の配属が決まることになる。

品質保証部での新人教育プログラムは、①品質について（ISO 9001）、②基本的な電気回路、③ハンダ付け、配線等の実習、④他部署・協力工場での実習、⑤外部講座、通信講座から構成されている。また、設計の勉強のプロセスでは、「安い設計をする」「安い加工技術を追求する」「安いデザインを追求する」ことを追求していくことになる。このほか、企業が他社と技術的差別化をおこなっていくためには、大学とのコラボレーションの必要性を述べている。

スパンドニクス社の戦略は、携帯電話の普及率が急速に伸びるという予測から、ICの検査装置の需要が増えるであろうという市場予測の上に構築されている。客の要求は、コスト、品質、納期、アフターサービス等々いくつかあるが、このどれかがナンバーワンになれば大企業に負け

ないと考えている。そこでスパンドニクス社のポイントは低コストを追求することであると戦略設定をしている。ベンチャー・ビジネスや中小企業が、徹底したコストダウンを可能にするの要因は、「シンプルな設計と協力工場を利用することによる徹底したリスク分散をすることである。そこで、社内での生産はやめ、アウト・ソーシングを推進して製品開発と品質保証に力を注ぐことになった」と述べている。もっといいものを作らないと買わないと三菱電機から言われたことが転機で戦略の立て直しが始まった。この時点で大型の IC テスターの開発を断念した。三菱電機からは横川電気の下請けになればと再三言われたがスパンドニクス社は、下請路線をはずれて、戦略的には小型の IC テスターを作るという選択肢を選んだというものであった。

コア・コンピタンスに特化したスパンドニクス社のヒアリングは、非常に示唆に富むものであった。コア・コンピタンスに特化するためには、ベンチャー・ビジネスであっても教育を重視しなければならないこと、大学とのコラボレーションが技術リンケージを構築するためには是非とも必要なこと、下請路線をはずれて独自に生きていくためには特殊な技術に特化しなければならないことが明確に示されている。このベンチャー・ビジネスのスパンドニクス社には埼玉県投資育成財団が公的支援を行っている。私は、ベンチャー・ビジネスの振興と産業構造の変化は密接な関係にあり、既存の産業の構造変化への仕掛けがベンチャー・ビジネスを生み出し、ベンチャー・ビジネスの振興が既存の企業の変革を促すというものでなければ意味がないと思っている。このような観点からすれば、ニッチ市場の小型 IC テスターは、中小製造企業の製品のレベルアップに十分役立つものであり、県の支援施策としては十分機能しているものと言えよう。

三重県産業支援センターでもベンチャー・ビジネスの振興と産業構造の変化を睨んだ施策が展開されている。具体的には、①ベンチャースクー

## 資 料

ル、②ベンチャー総合補助金、③ベンチャー支援コンサルチーム、④商品化・事業化可能性調査、⑤みえベンチャーカレッジ、⑥投資家説明会、⑦三重ビジネスプランコンペ2001がある。特に②はベンチャー達人委員会が新規制・成長性のあるベンチャー・ビジネスを選定して支援するというユニークなものである。

これに加えて、新しいテクノロジーとビジネス・アイディアが生まれやすい環境を整備することが必要であることを認識して、三重県産業支援センターは、サテライトでのビジネススクールの創設を検討している。三重県の施策としてもスタンフォード大学のようにパブリッシング・セミナー、コンファレンス、インフォーマルセミナーなどを開設し、産業界とインター・セクター・ディスカッションのための場所と機会を準備することの重要性を認識しているからである。

アメリカでは、自治体がベンチャー・ビジネスの色々なステージに関わり合いを持っていることは周知の事実である。例えば政府が、助成金を出したり、SBA (Small Business Administration) というエージェンシーが助成金を出している。政府は、スタートアップとベンチャー・キャピタルをマッチングさせたり、ATENet を利用してインターネットの中で両者をマッチングさせたりしている。しかし、成功率は限られており高いものではないと言われている。サンノゼ市のベンチャー・キャピタルのガレージ・ドット・コム社でのヒアリングでは、自治体等では「厳しいスクリーニングをしていないからである」という厳しい意見が述べられていた。三重県の例は、厳しいスクリーニングを行いながら、ベンチャー・ビジネスの支援をしていこうという強い決意が見られるものである。シリコンバレーの成功は、各種のサービス・インフラがそろっていること、例えば、税理士、弁護士、会計士、銀行、才能を持った人というインフラがそろっていると言われている。こういうものを育てていくのも政府や自治体の役割だと考えているところにその強さがあるとす

ると三重県は一定の方向に動き始めたものと言えよう。4年間にわたり埼玉県投資育成財団でベンチャー・ビジネスの審査をしてきた私の拙い経験からは、ベンチャー・ビジネス各社の持つ問題点としてマーケティング力の弱さをあげることができる。最近では、One to One マーケティングの技術をはじめとしてIT技術を中心にしたマーケティング技法の開発が進歩しているが、これに対応した企業が少ないのも事実である。そこで、ベンチャー・ビジネスのマーケティング活動に対する公的な支援を強化する必要がある。（中部経済新聞 2000 年 11 月 21 日掲載）

課題：

1. One to One マーケティングについて論じなさい。
2. スタートアップ (Start Up) について論じなさい。
3. スタンフォード大学のホームページを見て、日本の大学とどこが異なるか論じなさい。
4. 企業の教育システムを調べ、熟練の移転について論ぜよ。
5. ニッチの具体例を示せ。

※これ以降は、各講演のエッセンスを掲載しているが、表題を便宜的に付けさせていただいたり、お話の内容を前後させていただいたりしている。これらの編集の責任は全て渡邊にある。

## 2. 望まれる起業家精神 ～宅急便を立ち上げて～

小倉昌男氏

### 【宅配便の発想とパラダイムチェンジ】

宅配便のニーズはあるが郵便局が立ちはだかっておりニーズに応えられない。郵便局の独占であるのでここにチャレンジすることは、非常に面白い。そこで次のように考えて宅急便を立ち上げたわけです。

## 資 料

宅急便を効率よく送るためには、システムでバックアップしなければなりません。そこでハブ・アンド・スポークのネットワーク・システムを考えました。一つの県に一つのハブ・ベースを作りました。夜のうちにハブに荷物を集め、昼間に配達します。1企業で全国システムができるかという問題がありました。しかし、できるところから始めました。できるかできないかは、やってみなければわからないと言うスタンスが必要です。郵便局と言う既存の業者が500円という料金を設定しているのですから大変です。採算が合わないのですから、コストを下げる方法を考えなければなりません。コストは、集荷コスト、配達コスト、輸送コスト等々を細かく調べてもわからない。変動費と固定費に分けて考えることにした。ドライバーの人件費、燃料費等々を固定費と考えました。固定費を超えれば利益が出るわけですから、売上高が固定費を超えればいいわけです。個数が増えれば良いと言うことに気が付きました。荷物がたくさん集められればよいことになります。そこで集荷方法が問題になります。集荷方法を改善するポイントは、以下のようなものです。

1. 良いサービスをすることです。郵便局が5日かかっていましたが、私どもは翌日に着くようにしました。
2. 買いやすいサービスは何かと言うことが問題です。家庭から家庭へ送るわけですから、商品（宅急便というサービス）を買いやすくするため、荷造りはいらないシステムを考えました。丁寧に扱えば、荷造りしなくても壊れないのです。人形ケースは、裸で運べば壊れないのです。
3. 酒屋に取次店を作りました。当時の米屋は競争が激しくないのがだめでした。取次店には100円さしあげ、持ってきてくれた客には100円引きということにしました。人間の感覚ではパーセンテージで割引くのはだめです。荷物を集めると言うキーワードのもとでは、これが最善でした。

4. 宅配のドライバーの受け持ち区域を狭くすることで能率を上げました。

**【追求すべきは利益なのか？、サービスなのか？】**

利益をあげるのか？、良いサービスをするのか？、どちらが先なのかと考えたら良いサービスをすることが重要だと考えました。これを社員全員に口を酸っぱくしていつてきたわけです。5年経って始めて利益が出ました。5年で取り扱いの荷物量が損益分岐点をこえたわけです。

全国の営業所の数は、警察署の数と同じだけあればいいと考えました。郵便局は5,000ありますが警察署は2,000程度です。

**【受け持ち区域の密度の濃さと日本中どこでも配達】**

銀座の1丁目から8丁目までのヤマトの車は、30台が動いていますが、車は走っていないと止まっています。そのくらいお客さんの密度が濃いわけです。

ニーズがあってもやらなければ意味がありません。たった1個の荷物でも運ばなければならない。例えば、八甲田山への荷物も断わる必要は無いのです。出発は都会と言う可能性があります。現在は小笠原諸島にまで行っています。おかげさまで取り扱い荷物量は8億5,000万個扱っています。郵便局の取り扱い荷物量が、3億個ちょっとと言うことを考えますとコンセプトは間違っていなかったと思っています。

**【リストラについて】**

私は、リストラという言葉不思議に思います。社員を増やすことはメリットです。ヤマトでは昨年から今年にかけて従業員は1万2,000人増えています。社員を減らしたらサービスが低下します。社員を減らす経営者は度胸があるなと思います。働いている人がどうしたらやる気を

## 資 料

出すのかということが重要です。

### 【情報の共有化】

社長と同じ情報を社員に与えることが重要です。こうすると命令されなくて自発的に、気持ちよく仕事ができるようになります。説教でなく事実を教えることが重要です。説教になったら不愉快になってしまいます。コミュニケーションが重要です。コンピュータも賢いが、人間の頭も賢いのです。仕事をやるのは人間であるということを忘れてはならないのです。

### 【IT について】

コンピュータは手段であり、目的ではないのです。ここを勘違いしますと事業は失敗します。インターネットで注文は入ってくるが、インターネットで配達はできません。ここを勘違いすると大変です。IT と人間の泥臭い仕事がミックスされることが良い仕事をするためには重要です。

### 【新しい仕事を立ち上げるスタンス】

2 リッターのミネラルウォーターを売っています。町の本屋さんは店舗が狭いわけです。そこで本の宅配も立ち上げています。宅急便を核にして新しい仕事を付け加えていきます。この基本は忘れてはならないのです。

### 【事業を起こす時の心得】

人まねはだめです。自分の頭で考えることが重要です。ヒントは他所から得てもいいが、自分の言葉で組み立てなければなりません。条件を変えることでデメリットがメリットになる場合があります。後は、何としても実行するという熱意です。



課題：

1. 宅急便と言うサービスを考えたときの小倉氏の独創性について論ぜよ。
2. 宅配便の料金体系を比較して、ヤマトの特徴を論ぜよ。
3. 小倉氏の経営哲学を講演会の CD を見て論ぜよ。
4. ヤマトとアメリカの FEDEX を比較して論ぜよ。
5. ヤマトと西濃運輸及び佐川急便を比較して論ぜよ。
6. ヤマトの成長の歴史は、規制緩和との闘いの歴史であった。この経緯を年表にして何が争点であったのかを論ぜよ。

追記：小倉氏との会話

小倉氏とは食事をしながら以下のような会話をした。これに関してコメントしてください。コメントをする場合、『小倉昌男 経営学』をよく読んでください。

課題：

1. 「事業を行うに当たって社員の働きをもって社会に貢献するものでなければ、企業が社会的に存在する意味はないと思う」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
2. 内橋克人『尊敬おく能わざる企業』を読み、企業の社会的責任を論ぜよ。
3. 「経営者は、敏感に時代の風を読まなければならない」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
4. 「他社が儲かっているのに、ヤマトが儲からないのは、努力の問題ではなく、構造的な問題である」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
5. 「吉野屋はメニューの絞り込みをやっている」と述べられたが、ヤ

## 資 料

マトの絞り込んだものは何んだったのか論ぜよ。

6. 「第1を強調するために、第2を設定する。メリハリをつける」と述べられたが、これをリーダーシップの観点から論ぜよ。
7. 「コストより速さを優先」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
8. 「第3次産業は、機会損失を如何に防ぐかと言うことがポイントである」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
9. 「第3次産業は、機会損失を如何に防ぐかと言うことがポイントである」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
10. 宅急便商品化計画として以下が述べられた。個々の問題に関してそのポイントを論ぜよ。

{ ネーミング  
対象  
サービス区域  
サービスレベル  
地帯別均一料金  
運賃  
集荷  
取次店  
伝票

11. 「コンビニが1日3回商品を補充するためには、陰にシステムが必要である」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
12. 「ITはツールなのだから、だまされてはダメだ」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。
13. ヤマトの多角化は、「基幹部門の省力化を新規事業部門で補うという形で推移してきた」と述べられたが、これの意味するところを論ぜよ。

「みえベンチャーカレッジ」の講演要旨とアントレプレナー育成へ向けたテキスト

14. 「ファクタリング」のことを述べられたが、これの重要性について論ぜよ。
15. 「ネコ・システム」の変遷について調べて、何が変化してきたのか論ぜよ。
16. CDを見て、小倉氏の企業家精神を論ぜよ。
17. ヤマトのエスクロー・サービスのビジネスモデルについて論ぜよ。

### 3. インターネット時代に勝つ、マーケティング

手 嶋 雅 男 氏

#### 【はじめに】

インターネットでコミュニケーションの方法が変わってきました。インターネットで何が変わるのかを知らないと新しいビジネスを始めても意味がないと思っています。

#### 【ネットワーク上での資本主義の戦いが変化してきた】

1,000万人規模までにかかった時間は、FAXが22年、パソコンが6年、インターネット・ブラウザは1年いかです。

情報とその流通形態が変えたものは、E-mailで会社内のヒエラルキーである。インターネットでは社会のヒエラルキーが変わってきた。

#### 【情報とは】

森鷗外の作った「情報」という言葉は感覚的なものを伝えるのが情報であった。西洋ではData, Information, Intelligenceという使い分けがあります。ここに日本が負ける可能性が潜んでいます。情報のコントロールの時代は上意下達でした、Free Distributionと言われるように、E-Mailは中間をスキップし、インターネットはDiscloseの時代を作り上

## 資 料

げてきました。

### 【桶狭間の戦いで情報は変化した】

{ 梁田正綱 ⇒ 正確な敵情報  
服部小平太 ⇒ 一番槍  
毛利新介 ⇒ 今川の首を取る

信長は、梁田正綱を最も高く評価した。戦場においては、最も適切な情報を捉えることの困難性がある。そこで結果に及ぼした効果で全てを判断することが重要になることを信長は認識していた。

### 【情報伝達経路の変革】

伝達経路の変革は以下のような変革をもたらしてきた。

情報マネジメント手法の変革 } 経済の運営の方法を  
政治活動手法の変革 } 変革しなければならない

### 【インターネット時代のルールの原点】

- A) アメリカ発の情報マネジメント・システムである。
- B) 全ての人が発信し、全ての人が共通に——→資本主義  
アクセスできる。の原点
- C) 1対1のみからの脱皮

### 【アメリカ型アングロサクソン資本主義】

英語をベースとしたシステム——→日本語のマーケットポテンシャル  
は大きくない。

オーストラリア、ニュージーランド、シンガポールのアジアパシフィックは英語圏である。このマーケットがほかのマーケットに影響を与えている。

**【ベンチャー・ビジネスに強いアメリカ】**

英語は経済活動に最も適している。

英語は最も情緒性に乏しい。

金と物質を最大に評価する。

MIT, ハーバード, スタンフォード大の卒業生が経営する企業は, 2, 320 億ドルでノールウェーの GDP の 2 倍になる。

ルールは変えうるものである。——→ 敵対関係のマネジメント

**【西洋は、勝つか負けるかのメンタリティ】**

勝とすべてが肯定されルールとなる。

**【日本の民族性】**

何とかなるという文明。

一生懸命やっていたら伝えなくてもわかってくれる。

敵のない文化

**【新しいビジネス・スタイルが入ってくると総すかん】**

例：ソフトバンク

パラダイム・チェンジが常に必要です。

**【アメリカやヨーロッパと対抗するために今必要なもの】**

発想原点の変革

問題解決型思考

Justice

## 資 料

### 【インターネットをターゲットとしたビジネス】

問題点として挙げられるもの

集客:	32%
期間システムとの連携:	29%
物流:	19%
在庫管理:	10%
その他:	10%

今やっているビジネスの  
問題点と同じ。

これを ONE TO ONE  
マーケティングといっている

人通りが多いほうが良い  
ターゲット層が明確な通りに店を出  
したい  
顧客の顔は覚えておいたほうが良い  
最来店してほしい

### 【インターネットと既存のビジネスの違い】

コンピュータとデータベースのシステムがバックエンドにあるところが異なる。

インターネットを取り巻く環境の中のどの部分で商売をするか？

インターネットビジネスでもおもてなしが重要

リスクと可能性のバランスをどうとるか？

### 【E ビジネスは第1ステージに乗っていない】

ウインドウショッピング⇒バスケットに入れる

バスケットに入れたまま別のサイトに行った場合どうするのか？。ここにビジネスチャンスがある。

### 【フラッシュのプラグインのダウンロード】

当社のフラッシュを使った HP では、15 分の滞在時間があります。マクロメディアは滞在型を提案しています。フラッシュのダウンロードは E-mail アドレスを要求します。これが新しい仕事の種になります。

### 【勝つマーケティング】

既存のマーケティングをやっていたほうが儲かるかも知れない。

インターネットの時代に必要なのは、リアルなビジネスをインターネットを使って増幅させることです。

課題：

1. マクロメディアのホームページからマクロメディア社の特徴を論ぜよ。
2. マクロメディアのフラッシュを使ったサイトで有名な Kiss Mark を見て有効性を論ぜよ。
3. 手嶋氏の述べるマーケティングの特徴を述べなさい。また、彼の理論がコトラー等のマーケティング論とどこが異なるのか論ぜよ。
4. CD を見て、手嶋氏の企業家精神を論ぜよ。
5. リアルなビジネスをインターネットを使って増幅させる例を探してみよう。
6. 製品の増幅化について論ぜよ。
7. インターネットを使ったマーケティングと今までのマーケティングの違いとは何か？
8. インターネット資本主義について論ぜよ。
9. 柳沢賢一郎・東谷暁『IT 革命？そんなものはない』を読んで手嶋氏の話と比較して論ぜよ。

#### 4. IT 革命と VB (ベンチャー・ビジネス)

大谷千恵氏, 谷口嘉彦氏, 下山憲二郎氏, 五十嵐章雄氏

##### A) 本日の課題

渡 邊 明 (コーディネーター)

本日は、会場には私の友人である CAD コンサルタントの下山さんをお呼びしました。彼とは埼玉大学時代からのお付き合いです。もうお一人は、大谷さんです。大谷さんの作品は、埼玉大学経済学部の新館のホールと学部長室にあり、強い存在感をはなっています。奈良県の橿原市にあります奈良芸術短期大学と会場の間をテレビ会議で結び、デザインとは何かをお話いただきます。奈良芸術短期大学との間はインターネットのテレビ会議で結び合いたいのですが、この会場にはインターネットの受け口がありませんので INS 64 を 2 本使って両方の会場を結んでいます。

##### B) 美術とデザイン

大 谷 千 恵 氏

私の専門分野は染色です。主に布を素材として、其の布の上に形と色を染め重ねていくという人類発生以来文化や生活と共に歩んできた技法を表現手段として作品を製作し、又奈良芸術短期大学の染色コースにおいて、この二十数年来学生の指導にあたっております。絵を描くのが好きで、何かを創り出したいと唯ひたすら願い感性を磨いていく学制の姿勢を見ていると、創作というのは何もないところから各々のコンセプトに基づいてベンチャーを立ち上げる姿に共通する部分が非常に多いと思います。

其の場合、information technology はある意味では何かうい具現化していく手段と言えるかも知れません。今日は作品というものについてま



た、作品が生まれてくる発想と作品として成立するまでの展開ということについて、作品が出来上がるまでの過程を私の専門分野であります染色工程をとうしてかいつまんで述べようと思います。

まず「作品とはなにか！」ということなのですが、芸術作品と一言では余りにも多くのジャンルがあり音楽・文学・舞台芸術・立体作品等いろいろありますがここでは私の専門の平面作品に限定してお話したいと思います。また、作品とデザインとの間には大きな違いがあります。作品は自己の想念を様々な表現手段をとうして具現化しているものであると言えます。デザインの専門的なことに関しては後に谷口先生が詳しくお話されると思いますので、私は作品ということに限定して話をすすめさせていただきます。

「いい作品とはなにか!」「すばらしい作品とはなにか!」ということがしばしば言われます。各々が各々の好みでまた其の時の心理状態や生活環境、時代性によっても変わってきますが、一言で言えば“心の高揚”のあるもの、と言うことでしょうか。全身が内震える感動をよぶものであったまた心穏やかに安らぎを感じるものであったり、妙に楽しく踊り出したくなるような衝動に駆られたり、異空間に誘われるような不思議な感覚を呼び起こされるようなものであったりと様々ですが“心の高揚”“魂の高揚”と言うことに尽きるのではないかと考えております。

現在そちらの大画面には、私の作品が写し出され手いると思いますので制作の原点になっている私の中の原風景について多少述べさせていただきます。若い頃は唯ひたすら作品を作ることに没頭していましたが、今から思い返してみますと作品に大きな影響をおよぼしているのは幼少の頃に遊んだ郷里の「海と空」のように感じられます。其の海岸は明治5年の大地震で広範囲に隆起したところでノジュールラインがあったり化石などが付着したままの岩があったりと造形的にも非常にユニークな場所です。子供の頃の一時期、過敏すぎる世界の中で生と死

の繰り返しを垣間見たように感じた私にとって、波打ち際に戯れながら触れた「海と空」は私のなかでの原風景になっているとも言えるかも知れません。深淵で豊かな生命力を宿しながら瞬間にうつろう海、果てしなく広大で捕らえようのない宇宙を感じさせる空、それらは今も尚私の心を捕らえて離しません。寄せては還す波、波間を浮かび漂う泡沫、そして一度弾け散った泡は二度と再び元に戻ることはなく大空へと飛翔してゆきます。大空は果てのない広大な宇宙であり其の取り留めのない遠大さは限り無い不安感やロマンを醸し出します。人間を泡沫に例える世界観はヨーロッパでもローマ時代の文献に既に記されています。後になって人文主義者によって広められ「人間は泡沫なり」の思想が中世の一時期流行したといわれています。またインドで1世紀頃に成立したと言う教典のなかにも宇宙の現象を泡と述べている箇所があります。それはまた日本に於て鎌倉時代初期に鴨長明の残した「方丈記」のなかでも同様に記され、仏教の説法で言うところの「無常感」とも繋がっているように思えます。そうしてみるとこのような情緒的とも言える概念は多くの人が無意識の内に抱いている「空しさ」であり「儚さ」であるのかも知れません。渾沌とした海…生命力の起源…人類は羊水である海のなかで三十数億年の生命ドラマを持って出現し私たちはまたそれを母親の原体験としてもって生まれてきます。それは生きることの余りの儚さに比して壮大で秩序ある宇宙ドラマをも感じさせます。そのアンバランスな思いは私のなかで時に日常と非日常との境目のない幻想空間を生み出しました時には生命賛歌の叙情空間ともなります。一時期曼荼羅に強く引かれた時期がありました。海を波を泡影を表現するのは、はかない「泡沫」を通して「円」の完結した形態に強い魅力を感じたからであり、必然的に造型美としての「マンダラ」がそこにあったからかも知れません。

作品の好き嫌い善し悪しは別にしましても作品を生み出す“初めの一歩”は必要なわけです。それはある日突然でてくるものではありません。

庭先の木々の語らいが見えますか？小鳥のさえずりが聞こえますか？日頃の積み重ねの中からより感性を研ぎすましていると昨日までなんの変哲もない“単なる風景”や“単なる物体”でしかなかった物が少しずつ語りかけてきたり、異次元にでも誘われたかと思うような不思議な感覚に襲われる瞬間があります。

それをなんとか目に見えるかたちで表したいという強い衝動が“初めの一步”になるのです。

さて、初めの一步は踏み出しました。次にこの漠然としたイメージをいかに具現化していくかという段階に入ります。具象形態を借りてイメージを構築してゆく場合はスケッチを基に何枚もまた何十枚ものアイディアスケッチを試みます。抽象形態の場合も基は具象形態の一部であったり無意識の内にオートマティズムによって出てきた形態であったりするわけですが同様に沢山のアイディアスケッチを描いてゆきます。その作業をすすめていく内にこのイメージにはこの構図、こういう感じの色彩で、出来上がりはこの形態にして、この大きさで、こういうふうにとまとめ上げたいというかなり具体的なものが出来上がってきます。ところがここで「何か足りない」「何かピンと来るものがない」ということが生じてくる場合もあります。そんな時は暫くの期間ちょっとした気分転換を図りながら“それ”がやって来るのを唯ひたすら待つのです。人によってはそれを“ひらめき”と呼んだりもしますが私はこのちょっとした新しいメッセージとか思いつきを「イメージの小包」とか「イメージの宅配便」と呼んで苦しみながらけっこうその瞬間を楽しみにしております。ヒエログリフの解読に成功したジャンボリオンも DNA の二重螺旋構造を発見したワトソン博士もちょっとした思いつきかひらめきが成功への道標になったと言えるのでしょう。その衝激が大きい時には「異界からの信託」のような目に見えない強い力を感じてしまいます。

こういう過程を経て出来上がった作品は、後になって振り返ってみる

## 資 料

と私の一連の作品の中で転記になっている場合が多いように思えます。このようにして構想が纏まって来ますと次に出来上がりを完全に想定した小下絵や原寸大の下絵に取りかかります。画面というのはカンデンスキーの言うところの点・線・面で成り立っているのですが、緊張感のある画面構成というのは必然性にもとづいて成立していますので何一つ無駄なものはなく、また無駄な空間もなく端正にしかし作者の意志は明確に伝わっているものだと思っています。そこにちょっとした遊び心を入れることができれば、これから先の制作工程が楽しくなって来るのです。ここからが染色の領域です。染色作家の多くは染色工程を前提とした上で下絵を完成されるのですが、私の場合は出来上がった下絵をなんとか染められるように工程を読んでいます。私のような制作方法ですと何も染色という表現技法にこだわる必要がないのではという疑問を抱かれると思いますが、私の中では原風景としての無常感と染料の持つ透明感が一体化しイメージを展開させていく上では必要不可欠なものとなっています。「この布もやがては風化して消えていく、色もまた同じ運命を迎える」という想いが強い観念となって私を捕らえることが多々あります。それは布も色も生きている証にも思え同時に潜在意識としての無常感を内包する原風景とどこかで繋がっているのです。

染料には独特の透明感があります。一枚の布に何度も色を染めかさねて出す深い色も透明です。絵の具や樹脂は布の上に物理的に結合しているものですから一枚の布は厳密にいうと立体になってしまいましたが、染料の場合は繊維それ事態に科学的に結合しているものですのであくまでも平面です。

陶器が火の洗礼を受けて生まれて来るのと同じように染料の透明感はい最後に冷水の中を潜り水の洗礼を受けることによって更に増幅され鮮やかなものになってこの世に生を受けるのです。様々な形態を染め込んでゆくためには防染が必要です。私の場合は蠟, WAX による防染を主とし

で使用しているのですが、それらの持つ半防染性が染料の持つ透明感とともにすれば消え入りそうな不完全さがイメージを展開する上で必要不可欠となっています。この技法はろうけつ染めと一般的に呼ばれているものですが、古くは東南アジアから入って来て正倉院の中の三大染色技法、いわゆる三纈といわれているものの一つです。さて、作品は“水の洗礼”を受けて完成しました。出来上がった作品は額の中に納まったり屏風として表具したり、また立体作品、組み合わせパネル、タピストリーとして各々が独自の道を歩み始め私のもとから巣立ってゆきます。

何かを表現するためにはいろいろな素材が必要です。最近では一種類の素材や技法にこだわらないミクストメディアという分野もありますが、そのどれもが各々のイメージを具現化するためのものです。素材や技法に頼ることなく、溺れることなく、その特製をいかした生かされて一つの作品は完成します。ただいかなる場合も原点になるのは各自に内在するイメージとそのイメージに対するこだわりです。そのイメージを各々の人間性と個性によって表現し伝えることが、ものづくりの醍醐味であると言えます。

私の作品の後に会場風景が写し出されていると思います。それは奈良文化会館において、染織コース専攻科生によるグループ展です。学生はまだまだ初期の段階で悩みもがいています。自分自信を見つめながらやればやる程初めにあるイメージがころころと変化し気がついた時には原点を見失ってどうしてよいのか判らない状態に落ち込んでしまいます。その落ち込む一步手前からが私たち教師の出番です。発想の原点に立ち戻らせ、そしてその学生の特性を最大限生かせるように個性を引っ張り出していきます。一つの作品を完成するのにあらゆる角度から検討してゆくことが出来る能力と柔軟性を身につけてもらうように学生には試行錯誤を繰り返しながら、自己を見つめプラス思考で物事に当たれる幅の広さを培ってもらうのです。

## 資 料

作品の品格というのは作者の人間性であり、最終的には作品を生み出していく継続力であると言えるでしょう。INFORMATION TECHNOLOGY はあくまでも手段です。そこにはそれを使いこなす人間の存在があってこそ始めて活用されるものです。風の音を聞き、大地の息吹が読み取れる豊かな感性の中から有効活用できる道が開けるものと信じています。

作品を生み出す発想の原点とその展開を簡単ですが述べさせていただきます。

### 課題：

1. 大谷氏の言う「イメージの宅配便」とは何かを論ぜよ。
2. アイディアのスケッチの必要性について論ぜよ。
3. CDのパワーポイントのファイル(第4章)に入っている大谷氏の作品集を見て、商品化できるものがないか論ぜよ。
4. 商品の増幅化について論ぜよ。
5. 「イメージの宅配便」と複雑系で言う「創発 (Emergence)」との関係について論ぜよ。

### C) デザインとは何か？

谷 口 嘉 彦 氏

デザインとイメージについてお話をしたいと思います。イメージという言葉の意味は、認知科学の分野でも定義が難しいものです。それは、想像力のような表象活動であり、創造的思考の水脈である。文化を形成する根幹であると考えています。

デザインとイメージの発生と変遷について考えてみます。人類が2足歩行し、前足が手として大地から開放されますと文化が発達してきます。手の延長としての道具や、感覚器官の延長したものが発達してきます。

ここにデザイン行為の原点があります。デザインの領域には、大きく分けますと3つのジャンルがあります。

プロダクト・デザインやインダストリアル・デザインの領域は、目の延長としてのビデオ、聴覚の延長としてのマイク、足の延長としての自動車のように、自然への働きかけの中から発展してきました。

人間が集団の中で生活することは、コミュニケーションを要求します。コミュニケーション・デザインが考えられるようになりました。視覚伝達（ビジュアル・コミュニケーション）に関するデザインというジャンルがあります。

人間が都市に集中することによって、環境問題が重要になってきますと、環境デザインと言うジャンルが発展してきました。

人間の創造的な行為は、より良い生活のための道具を開発しようとするデザイン行為とともに、精神的な希望を目に見える形で定着させるための手段を発展させてきました。古代のアルタミラの洞窟の絵は、信仰の対象のようなものと考えられます。

写真の原理と写真製版の原理が開発されてきますと、イメージの表現が拡大し、イメージの再生定着が一般化してきました。

20世紀最後になりますとデジタル放送が開始されました。デジタル技術のアプリケーションソフトが開発され、インターネットの飛躍的な普及とともに、簡単に絵を描いたり、伝達できるようになりました。イメージの氾濫とともに、イメージの意味が真剣に問われるようになってきました。私たちの生活の中も人工的に創られたサイバー上の画像にどんどん取り囲まれています。人間の願望を実現するために機能してきた感覚機関の機能もサイバー化されてきています。21世紀の幸福が精神的に充実するののかということになりますと若干の疑問を感じますが、精神的幸福の実現は、デザイン行為という人間の英知によって十分に可能であると信じています。

## 資 料

### 課題：

1. プロダクト・デザインについて論ぜよ。
2. ビジュアル・コミュニケーション・デザインについて論ぜよ。
3. 環境デザインについて論ぜよ。
4. イメージの意味について論ぜよ。
5. 記号論，操作主義哲学等々について集団討論をせよ。

### D) 三次元 CAD とは何か？

下山憲二郎氏

三次元 CAD では，DFM (Design for Manufacturing) に基づいたマスターモデルと言う発想が必要です。

3 次元 CAD の混乱として「1. 不完全なマスターモデル，2. 図面の需要はまだまだ大きい，3. 非効率な打ち合わせ，4. 三次元データは有効に利用されていない」と言ったことがその原因として指摘できる。

インクスのようにデザインの形状を作るだけではだめなのです。デザインの形状に製造ノウハウを盛り込んでいったものをマスターモデルと言います。それゆえ，マスターモデルは，実際の製品より精度が高いものになります。形を作るのが精一杯で本当の意味のマスターモデルは作っていません。これが現在非常に問題になっています。

トフラーは第2の波の勝者は，第3の波の敗者になると言っていました。日本の現状はこの通りになっています。コラボレーションのツールは二次元の場合では，図面ですが，三次元ではどうなるのかと言う問題があります。コラボレーションツールを使うのが難しいのが現状です。私の場合は，三次元 CAD の装置(ワークステーション)を持ち込んで解決していました。事前データや図面を見せてもらう必要はありません。その場でデータを修正できるわけですからフィードバックして再配布する必要もなくなります。その場で流動解析ができるようになってしま



いますのでゲートの決定も経験値でなくてできるようになります。

三次元 CAD のコンサルを遠隔ですするためには、コラボレーション・ソフトが必要です。第三者のデータを取り込むノンヒストリー CAD、STL データ（ステレオ・リソグラフィー）から流動解析ができることがソフトには要求されます。このハイエンド PC には 570 メガバイト程度のメモリが必要になります。来年には、プレステ II でも三次元 CAD ができるようになります。私はソリッドデザイナーと言うヒューレットパッカード社の内部で使われていたコラボレーション・ソフトを使っています。

金型業界の状況は、価格は海外メーカーとの価格競争が起こっています。品質と納期に関しては、高品質・短納期が要求されています。人材不足と高齢化が進行しています。仕事に追われ CAD の習得ができないと言った問題があります。

三次元 CAD のメリットは、1st TRY の品質向上、制作期間の短縮、仕掛かり時期の前倒しが可能になります。

金型を分割するにはエアトラップを考えたり、加工しやすくするためです。複雑なものでも分割すれば単純な形状になります。製品開発が急速に起こり、与えられた時間が短いわけですから三次元 CAD がどうしても必要になります。

三次元 CAD では 3 面図を自動的に書いてくれるわけですから、ミスが減ります。二次元 CAD では、平面図と側面図はそれぞれ手書きだったわけですから、つじつまの合わないところが多くあり、ミスが多発しました。

IGES は 20 世紀で終わりのフォーマットなのですが、次世紀のフォーマットである STEP のフォーマットでは日本は蚊帳の外に置かれています。ここに大きな問題があります。私の場合は、STEP を利用しています。

## 資 料

自動車のボディーなどは、モデリングしたものを評価する計算式が必要になります。人間の目の錯覚から、平面が必ずしも平面に見えないのです。人間の目の錯覚までを数値化することが必要になります。ソリッドデザイナーは一部この部分は可能になっています。

課題：

1. Wide University の中でインクス社の社長の講演を探して、製品設計のスピードの速さと本来的な三次元 CAD のマスターモデルができていないと言う下山氏の指摘について論ぜよ。
2. 熟練の移転と三次元 CAD の問題を論ぜよ。
3. 二次元 CAD と三次元 CAD の機能を比較して論ぜよ。
4. 大谷氏の言う「アイディアの宅配便」と下山氏の言う「コラボレーション」の関連性を論ぜよ。
5. 抜き勾配のような製造ノウハウに関してインターネットで検索して調べよ。
6. 三次元 CAD のメリットとして下山氏があげているものを検討せよ。
7. DFM についてインターネットで調べ、論ぜよ。
8. STEP について論ぜよ。

### E) コクリエイト社 五十嵐章雄氏のお話

下山氏の話を受けて、1週間後コクリエイト社から五十嵐氏をお呼びしてお話をうかがった。三次元 CAD の進歩とはどのようなものなのかを再度チェックしてみたいという私のわがままに対応していただいた。川合氏には、お忙しいところを友情出演していただいた。(三重大学 渡邊)

私どもコクリエイトの親会社のヒューレットパッカードもかつてはベンチャー・ビジネスでした。現在は、本社がドイツにあります。今日ご

紹介しますのは三次元 CAD ではなく、コラボレーション支援のための装置を紹介しようと思います。

DELL モデルでもわかるように、アウトソーシングが一般的になってきました。この場合、ナレッジの共有が必要になります。製造工程で、ナレッジがどの程度含まれるのか？ということになりますと、図面の中にそれは入っています。図面だけでアウトソーシングしてモノが作れるのかということが重要な問題になってきました。3 面図が本当に正しいのかがわからない。二次元 CAD では無理で、三次元 CAD 画要求されてきます。トヨタは VCOM で三次元 CAD を見れる部屋を作りました。これもナレッジマネジメントの一つですが、コラボレーションするにもすぐそばに適切な人がいない場合が多いわけです。このような場合、コラボレーションを支援するソフトの重要性が増してきます。現代の企業は、競争力の源泉である製品開発に力を入れ始めました。歴史的に見ると、1980 年代には、個々の分野で別々に開発コストの削減と最高の生産性を求めました。ここでは成果は開発プロセスの最後で結果がわかりました。試作品の段階で問題点が明らかになっていました。膨大な費用がかかる設計の見直しがこの段階で起こりました。

1990 年代には、開発サイクルの短縮を重視しました。コンカレント・エンジニアリングが注目されました。グループ内のコミュニケーションはとれていましたが、グループ間のコミュニケーションはうまくとれませんでした。

2000 年代になると、グローバル化とアウトソーシングが一般化してきました。市場で成功するためには、よりイノベティブな製品が要求されてきました。よりイノベティブな開発環境とイノベティブな人間が必要になってきます。イノベティブな開発は一人の人間だけではできません。世界中のイノベティブな発想を持つ人々とコラボレーションできる環境が必要となってきます。最高の人材を最適なタイミングで

## 資 料

集めるシェアード・エンジニアリングが必要になってきます。これはコンカレントエンジニアリングを超えるものだと考えています。これらの人々をインターネットを介してコラボレーションさせることを可能にしていきます。

コラボレーションするというのとは一緒に見る、コビューイングすることです。ビューアーだけだと何が問題でどう変更するかということができない。問題の発生から修正までが簡単にできることが製品開発を早くするためには重要になります。

### 課題：

1. インターネットで Shared Engineering を検索し、それを読んでシェアード・エンジニアリングについて論ぜよ。
2. 『MADE IN AMERICA』を読んで、インダストリアル・パフォーマンスとは何か論ぜよ。
3. 1980年代からの時代区分を使って産業史の年表を作って、問題の所在を論ぜよ。
4. CDを見て、コラボレーション・ノートについてナレッジマネジメントとの関連を述べよ。
5. コラボレーションとファイヤーウォールの問題を論ぜよ。
6. インスピレーションと製品設計の関係について論ぜよ。

## 5. 激変する企業環境への対策

柳 野 隆 生 氏

和歌山県の出身であります。三重県には伊勢神宮をお願いにくだけでした。三重県の大阪事務所で仕事をさせていただいております。大阪に事務所を置くという三重県のビジネス・モデルはちょっと違うかと

思っています。大阪では新しいビジネスが勃興しつつある。それを三重県の中に取り込もうとしているとしたらものすごいことだと思っています。日本の縮図のようなものが関西です。

今から10年前、無接点ICカード（非接触ICカード）を作りました。ICカードは、フランスでは公衆電話で使っています。1,000万円投入しました。使えることがわかる頃にお金がなくなりました。そこで数社とアライアンスを組みながら4,000万円投入しました。マシンニングセンターの専用カードを作りました。なかなか無接点ICカードは使ってもらえませんでした。技術があっても日本ではマーケットがないわけです。

進みつつある変化に関する認識がない人が多いのです。例えば、Eコマースを前にして、明日には崩れるようなビジネス・モデルを持ってきます。今までの売り方では、データ開示は少なかったのですが、インターネットを使ったEコマースでは、ネット上でMeaningを流すことができます。このMeaningがうまくいけばまいほど購買動機が高くなります。

価格体系の変化、技術の変化に対応していかなければなりません。ダイソーは10年前に100円の商品を売り出しました。その当時は考えられないことでした。現在のダイソーの100円の鋏を見ますと10年前のものと技術的に大きく進歩しています。日本の産地の刃物屋さんが作って安売りをしているものは、ここに持っているのですが1,200円です。

この商品は、サンフランシスコのドラッグストアで1ドル99セントの価格でした。この種の商品は2～300円ゾーンのプライスゾーンのものです。こうなると日本製品で1,000円～1,200円で売っているものは、500円はダウンするものが出てきてもおかしくないわけです。状況が変化していることをどの程度、皆様は認識していますでしょうか。商品を含めた価値の変化、流れの変化を認識することが重要です。

メディカル系のサプライ・チェーン・マネジメントとデマンド・チェー

## 資 料

ン・マネジメントは、まったく異なるはずですが、前者はとりくまれていましたが、後者は全くやられていません。メディカル系が倒産していくとしますと、後者のビジネス・モデルを考える必要があります。

ブルートゥースの競争がおこっています。1,000メートル圏内のブルートゥースの競争になっていますが、これも非常に大きなマーケットチャンスを生み出し、ビジネス・モデルの変更が必要になってきます。このような科学技術の発展の速さについていかなければなりません。

異業種交流は先端の異業種どうしが結びついたところに意味があります。昭和60年代の場合の異業種交流は、ロボットやコンピュータを中小企業が導入するときは意味があった。現在は、同業種交流をすべきです。NCネットワークと言うサイトがあります。共同受注を始めました。そうすると世界中から企業が集まってきた。これは、同業種の集まりです。各県で同業種交流をやらなければならないのです。異業種と同業種の分散と統合と言う観点が必要になります。

30歳以下の若い連中と40歳以上のオールドの連中との橋渡しをする仕掛けも必要になります。ベンチャーに意味をつけるためにできもしない先生が学生に「やりなさい。やりなさい」とけしかけている例があります。企業を辞めた方が大学の教員になって同じようなことを学生に言っているのがたくさんあります。そこに補助金がついて、あげくの果てには倒産し泥沼に入っているのは悲劇です。きちっと支援の方法を教える制度を作ることが重要です。

一部上場の会社の社長も変化への対応が遅れています。「対応している」と自信を持って言える経営者が非常に少ないことが問題です。それゆえ経営者の能力を高める必要があると思います。若い連中がやることに対してベクトルを示せなければだめです。

家庭におけるビジネス・モデルをどう作るかという課題があります。家庭で自分を取り巻く関係の中でビジネス・モデルどうやって、どうマ

ネジメントするのかが変化に対応するためには重要になります。この部分は日本の欠落しているところです。

シード・ベンチャーとしてのポートフォリオを持つことです。そのためには、「人・モノ・かね」に関して以下のように考える必要があります。

1. 人モデルのポイントは、「自分を語る、明日を語る」こと、自分のモデリングをやることです。E系やV系のアントレプレナーとしてのモデルを選択して知的武装をすることです。アントレプレナーには、バイタリティが必要です。ソウル大学のアントレプレナーは、バイタリティがキーワードです。
2. ネットワーキングが重要になります。ネットワーキング文化をどうもつかというかと言うことです。ピア・ツー・ピアの関係がわからない人が多いのです。E系社会の付き合い方を知ることが必要になります。アライアンスの時に重要です。
3. パテント・ポートフォリオやブランド・ポートフォリオのような武器を持つことです。
4. ビジネス・モデルをコアコンピタンスとして持つべきです。
5. セルフ・マネジメントが必要です。
6. 自分が自分に収入のどれだけ投資できるかと言うことを考えなければならない。

図8-1 5・4・3・2の原則（収入のどれだけを自分に投資すべきか？）

【原則】	【具体化】																				
<table><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	5	4	3	2	2	3	4	5	⇒	<table><tr><td>50歳代</td><td>40歳代</td><td>30歳代</td><td>20歳代</td></tr><tr><td>20%</td><td>30%</td><td>40%</td><td>50%</td></tr></table>				50歳代	40歳代	30歳代	20歳代	20%	30%	40%	50%
5	4	3	2																		
2	3	4	5																		
50歳代	40歳代	30歳代	20歳代																		
20%	30%	40%	50%																		

パテントをとる時、パテントビリティという基準値があります。これ

## 資 料

をクリアするために、ビジネス・インベンションとすることがあります。それは、ソフト系の金融・マーケティング・労務管理等々に応用することです。ISO で忘れ去られてきた TQC に帰って、ビジネス・インベンションを発展させたらこの領域になると思います。こうすると、ハイクオリティーのシード・ベンチャーが実現できます。

ASP のベンチャーをやりたいと言う若者が 3 人やってきたので話を聞いた。しかし、ビジネス・モデルは、非常に古くずさんなものであった。3 人集まるのは良いが、ASP 業務とは、如何に営業開発ができるかと言うことがポイントになることを知らなかった。1985 年に通信カラオケを考えたことがあります。背景映像をスーパーインポーズさせることを実用新案したわけです。1983 年にオムロンがバンキングシステムのビジネス・モデル特許を大前研一と立石さんの名前で出願しています。それは、1991 年の特許が取得できました。

大学にお願いしたいのは、先鞭的な動きを学生に示唆していただきたいということです。

異業種交流は、感性を作る場であると考えなければなりません。ベンチャー感性、E 感性が必要です。これでは、変化のスピードについていけないので、最近では感性のインストールが必要ではないかと思っています。ビジネス・インベンションにはお金が要らないのでここに重点をおくべきです。社会資本を使う能力があるのかということの認識も重要です。これは大きなミステイクをしない最低条件であろうと思います。

プライスラインというアメリカのサイトは、逆オークションで有名です。逆オークションの横にクレジットカードの番号を添付したことでビジネス・モデル特許がとれました。皆さんも上位概念的ビジネスの仕掛け、下位概念的ビジネスの仕掛け、課金の仕方、商品の回収の仕方等々を含めたカンパニー・モデルを作り、ポートフォリオをパテントとしてとる必要があります。その場合、ビジネス・モデル特許は、バージョ



ン2で変化できるようにして法的瑕疵担保責任に対する問題点回避するということも必要になります。

ベンチャーの第1期、ベンチャーの第2期、それぞれの時期において異業種交流の形態が変わってきます。

課題：

1. Meaning とは何か論ぜよ。
2. B TO C 中でのビジネス・モデルの例をあげて論ぜよ。
3. デマンド・チェーンについて論ぜよ。
4. ダイソーのマーケティングの特徴を論じなさい。
5. 異業種交流から同業種交流の流れを論じなさい。
6. 「ISO で忘れ去られてきたと言われる TQC」について論ぜよ。
7. パテントビリティとは何か論ぜよ。
8. ASP について論ぜよ。
9. 感性のインストールとは何か論ぜよ。
10. 「プライスライン」の逆オークションについて論ぜよ。
11. ビジネス・ポートフォリオについて論ぜよ。
12. ベンチャーの第1期、ベンチャーの第2期の特徴を論ぜよ。

## 9. 新春特別講演

(この部分は2001年2月1日より4月31日まで三重テレビの公式HPから渡邊研究室のサーバーにリンクされてインターネット放送の実験が行われた。)

### A) ベンチャー精神の発揮

福 田 功 氏

## 資 料

21 世紀になって社会が変わったという認識が必要であろうと思っています。

20 世紀の 10 大発明を科学者は以下のように考えています。

1. コンピュータ
2. トランジスタ
3. 飛行機
4. 遺伝子組み替え
5. 核兵器
6. テレビ
7. インターネット
8. 合成樹脂
9. 人工衛星
10. 原子力発電

コンピュータは 20 世紀の最大の成果で、今後更に発展していくものです。コンピュータの出現により、アナログ的な発想からデジタル的な発想へ我々の頭を切り替えなければならなくなってきました。IT 革命とは、デジタル的な発想が革命と認識されているのだと思います。その中でも情報通信革命が最も大きいものです。IT の進歩により、次世代携帯・モバイル通信、デジカメ、DVD のようなデジタル家電が登場してきます。支援インフラの発展も同時に起こらないとうまくいきません。更に、ET（エネルギー・テクノロジー）、LT（ライフサイエンス・テクノロジー）などを総括してデジタル革命と言われています。20 世紀は戦争と流血の歴史でしたが、これを 21 世紀は繰り返してはなりません。デジタル技術を役に立て争いをなくさなければなりません。

既存の産業ではデジタル革命を使い、多品種少量生産や 24 時間自動に稼動する工場ができました。人間に近いロボットや工作機械もできました。特にロボットは 21 世紀に期待できる技術であります。IT によっ

て大企業が生産性向上のメリットを享受しています。これからは社会全体が生産性向上のメリットを享受するようにならねばなりません。

1700年代の終わりに産業革命がありまして、人間の作り出すエネルギーが工業に役立てられました。それと同じ生産性向上がデジタル革命で起こってきました。

現在は、デジタル革命の中で流通革命もおこっています。また、情報の共有化がおこっています。個人も情報の発信ができるようになりました。三重県では電子県庁の可能性を追及しています。情報の共有化が起これば、情報弱者がいなくなるということになります。デジタルBSではメディアへの参加ができるようになります。東芝へのクレーム対応のまづさがインターネットの中で増幅していった800万件にもなったことは記憶に新しいものがあります。YAHOO!の広告は新宿駅の広告40枚に匹敵すると言われています。広告も大きく変化し始めています。

格差がつきすぎますとビジネスにも影響するようになります。ビジネスモデル特許の例はそれを暗示しています。沖縄サミットで森首相は途上国に150億円のIT支援を提案しました。アメリカは日本にIT援助をしてくれませんか、弱い人を引き上げることもありません。しかし、サミットでは、途上国IT援助をアメリカにもやってもらう働きかけが必要でした。IT革命を使って競争の時代にしますと20世紀ののまえになってしまいます。

課題：

1. 21世紀に変わるであろうことは何だと思うか論ぜよ。
2. ETについて論ぜよ。
3. 『ソフトエネルギーパス』を読んで現代のETと比較して論ぜよ。
4. LTについて論ぜよ。
5. IT革命について論ぜよ。

B) パネルディスカッション

奥田 碩氏, 矢谷隆一氏, 北川正恭氏

福田 功氏 (コーディネーター)

【現在の問題意識】

矢谷： 研究成果を学生に伝授するドイツ形式から外部の方々の意見を参考に大学を運営するアメリカ形式をとりいれます。三重大学が地域に対して果たす役割を考えていきます。

奥田： グローバル化, ボーダレス化が20世紀に進展し, 経済の世紀であった。冷戦崩壊後の10年間は, ITを中心に科学技術が進行した。日本人は現在自信喪失気味である。では21世紀に日本はどうしたらよいのか?。強みを伸ばし弱みを克服していくことだと考えています。ソフトやサービスではだめで, 技術創造をしていかなければならないと考えています。心の豊かさを求めなければなりません。勤労モラルの低下を防がねばなりません。倫理観の進歩も考えなければなりません。

北川： 21世紀は, ボーダーレスになる。環境問題も一地域の問題ではありません。地球規模で考えなければならぬので政治の大問題になります。集権官治から分権自治になってきます。新しい価値創造として前向きにとらえる必要があります。文明史的転換点ということを認識しなければならない。ハレーションが起こったらそれを解決することが新しい価値を生むことになる。

【IT 革命について】

矢谷： IT教育に関しては新しいコースを作って対応しています。施設・人材の提供に積極的に対応していきたい。インフラとしてのブロードバンドとしては志摩のサイバーネットに期待しています。生命科学の進展が予想されます。そのためには, 膨大のデータを処理しなければなりません。

奥田： IT はパワーとか、IT はライフスタイルを変えるとされる。IT が経営に与えるインパクトを見極めること。それを賢く使うこと、IT を使ってモノ作りの進化を図ることが重要です。IT の利用は製造業にとって2あります。その第1は、IT を自社の製品に組み込むか、お客さんに対して魅力ある製品を提供できるかと言うことです。第2は、開発から生産・物流・販売のプロセスにおいてIT を効率的に利用してより良い、より安い製品を提供することです。98年にカーライフをサポートする会員制のGAZOOをスタートした。そこでは、車をライフスタイルの一部ととらえ、インターネット予約生産もできるようにしたいと思っています。車生産のリードタイムは、クレイモデルを作ってから24ヶ月ですが、CADやCAEも生産プロセスの中で追求し、これを19ヶ月に短縮しています。若者が中心になって作ったb Bは、クレイモデルを作りませんでした。そのためリードタイムは13ヶ月でした。ITSの発達により、双方向のコミュニケーションが可能になれば車の情報武装化ができる。ITSで車の高機能化が可能を実現していくことになる。

北川： ITと行政の関係ですが、三重県庁では1人1台のパソコンを実現し、フリーアドレスになっています。情報を共有化することで暗黙値を形式値に変えています。ネットワークの世界は縦社会でなく横の繋がりのある社会ですからワンストップ・サービスが必然的に可能になる。役所の非効率がなくなっていくます。

阿児町にテラビット級の海底ケーブルが上がってくるのですからこれを使わない手はありません。テラビット級ブローとバンドの回線を家庭と結ぶためCATVにお願いしています。CATVのカバー率が平成14年でほぼ100%になります。トヨタさん、GAZOOは三重県でお使いいただきたいというのがお願いです。

在宅勤務が可能になります。障害者を納税者に変えることを志摩サイバーペースの中に作っていきます。

### 【環境保全】

奥田： 環境保全と経済成長の両立が21世紀の課題です。環境の壁を乗り越えられなければ自動車は21世紀には生き残れないと思っています。プリウスで自信を持ったのでヨーロッパやアメリカに輸出して様子を見ています。燃料電池車も新しいエネルギー源ですので世界を変えていくかもしれません。リサイクルの問題も大事な話です。100%リサイクルが実現すれば、循環型社会が実現していくと思う。トヨタは、90年以降、5R活動を実現しようとしています。

{ Refine  
Reduce  
Reuse  
Recycle  
Retrieve Energy

シュレッダー・ダストの問題も社会の関心が高まっている。

北川： 1970年の公害国会で14本の法律が成立しました。それは、環境対応を目的としたものでした。昨年(2000年)6本の環境に関する法律が通った。それは、環境保全を目的としたものであった。私は、21世紀は環境経営が一番ポイントになると思っています。今までの環境と経営の対立から同軸への動きへと変化していることを認識することが重要です。

三重県では、ISO 14001は、取得に3,000万円かかりましたが、1年間で2億4,600万円うきました。こうなると環境と経営は同軸・共存と言うことになります。20世紀の環境行政は、規制行政でした。21世紀はエコタウン、環境産業、環境会計等々の施策を

重ね合わせていかなければならない。

最終処分場の問題は、誰が作りどう確保するのかは、行政でも重大な問題です。一旦作れば長続きをさせなければなりません。産業活動は、ゼロエミッションへと導くように行政も施策を転換していかなければならない。そこで産廃税をいただけませんかという事になってきます。

### 【ベンチャー・ビジネスについて】

奥田： 右肩上がりの時代が終わった現在は、新しい競争のルールを作った企業が勝つことになります。明治維新のときのように「とがった人材」を評価して活用することが要求されています。豊田喜一郎もとがった人間でした。彼らを動かしたのは夢の実現（ベンチャースピリット）であった。これを育てていくことが重要です。意識の改革が必要です。嫉妬の経済から賞賛の経済へ移らなければなりません。企業は変革が命です。絶えず変えていかなければ企業の成長がありません。ベンチャーの志望者を募集しています。将来は自動車に代わるものが生まれてくると思います。

若者がだんだん離れていきます。社長直轄のVVC（バーチャル・ベンチャー・カンパニー）を社内に作っています。若い人が自分の気持ちで作れる会社を立ち上げて作ったのがWillviでした。従来の子を作っていた人が手がけたものがVITZやb Bです。

### 【ベンチャーの支援策】

北川： 産業支援センターが主催して本日のベンチャーカレッジは開かれています。会長が奥田さん、理事長が私（北川）です。県は縦割りでしたので全てが分かれています。プラットフォームとしての産業支援センターは、ベンチャー企業の支援をチャレンジャー段階から始まってIPOの段階まで連続してアドバイスを

## 資 料

えるようにしたものです。既存の組織を守ると言うスタンスが変わったのは中小企業基本法が変わったことによります。

県庁も産業支援センターも学習する組織と言う形態をとっています。是非ご利用いただきたいと思います。

矢谷： 学内では企業スピリットということを念頭に置いたものはまだまだです。若者のベンチャースピリットは、育成過程にあります。地域共同研究センターでさまざまな共同研究が行われております。

## 課題：

1. 奥田会長の話にある、「嫉妬の経済から賞賛の経済」とは何か論ぜよ。
2. GAZOO について論ぜよ。
3. Willvi のマーケット・ターゲットを論ぜよ。
4. VITZ と b B のマーケット・ターゲットを論ぜよ。
5. トヨタデジタルクルーズ㈱について論ぜよ。
6. B TO B のコピシントおよび、FAX について論ぜよ。
7. B TO C のオートバイテルについて論ぜよ。
8. bB について、資料を集めて、マーケットターゲットとマーケットセグメンテーション及び差別化の観点から、製品計画、価格計画、プロモーション、マーケットチャネルが他の車とどのように異なるか論ぜよ。
9. 名鉄新名古屋駅の隣の栄生駅の北側にあるトヨタの産業記念館に行き、展示されている自動車の部品の変化・発展を見て、感じたところを述べよ。
10. 猿投グリーンロードの入り口にあるトヨタ博物館で T 型フォードの歴史を調べ、当時の自動車産業の行ったパラダイム・チェンジはどこにあったのか論ぜよ。



11. 「とがった人材」とは何か？論ぜよ。
12. 北川知事の話す「新しい価値創造」として三重県が行っている IT 化政策を論ぜよ。
13. CATV によるラストワンマイルを論ぜよ。
14. 志摩サイバーベース・プロジェクトについてインターネットで調べて論ぜよ。
15. 5 R について論ぜよ。
16. 産廃税について論ぜよ。
17. ベンチャー・キャピタルと IPO について論ぜよ。

## 7. IT 革命と地域の活性化

### A) IT 革命と電子県庁 ～住民共同の政策作り～

渡 邊 悌 爾 氏

IT 革命により電子県庁が現実味をおびてきました。今日お話するのは委員会の試案の段階のものです。三重県は革新的な動きがありまして、ずいぶん勉強させていただいております。知事はデジタルコミュニティズの政策に熱心であります。この流れの中で電子県庁づくりということが課題となってきました。平成 14 年くらいから具体化してきます。

行政文書のやり取りをインターネットでやるとか、役所の中で紙の文書を減らすと言ったことが新聞記事に掲載されています。三重県は、職員全員にパソコンを配っています。IT を用いてシステムを組みますと、国民（県民）全体に情報を共有させることのできるわけですから、新聞記事以上のことができるようになります。IT により政策作成プロセスに関して住民と情報を共有することにより、やり取り（コラボレーション）をする中で政策のレベルを上げることができるツールになってきます。

行政改革は、ほとんどの自治体で取り組んでいます。人員を減らした

## 資 料

りする量的行革が多く見られます。お金がないから、仕方がないからやると言った後ろ向きの改革です。1980年代のアメリカは双子の赤字を作ったわけですが、最近の大統領選の争点は黒字をどう配分するのかと言う問題でした。アメリカの財政構造改革の根本理論は、NPM (New Public Management) でした。ニュージーランド、カナダ、イギリス、アメリカではNPM (New Public Management) の効果が現れてきました。三重県の場合もNPM (New Public Management) をベースとする行政改革が使われています。『三重は燃えている』と言う本を読んできたいのです。「さわやか運動」の立ち上げ、それを実施するための研修にもNPMを利用して意思形成をはかっていった。

NPMは、顧客志向、成果志向、市場メカニズムの活用、権限の委譲、分権化からなっています。顧客志向、成果志向は、三重県バージョンとして「生活者起点」というタームに焼きなおされたのです。今までは予算を編成することには力を入れてきたが、それがどのように使われてきたのか、どういう成果をあげたのかと言うことにはあまり興味がなかった。住民は自分たちの税金がどう使われているのか、自分たちの生活にどう寄与するのかと言う情報を知らないわけです。政策形成過程は密室であったわけです。

従来の行政指導の政策形成行政は、調整に膨大な人員と時間がかかっていました。非常に後ろ向きだったわけです。NPMでは、情報の公開と説明責任の向上が求められてきた。

住民参画型の行政システムを作るプラットフォームが必要と言うのが政策アセスメントセンターです。そこでは、政策の外部評価をします。例えば、ヨーロッパでの地域の環境政策形成のプロセスでは、住民から提案や代替案が出され、それが政策形成に組み込まれるわけです。このような動きとしては、高速道路のプロジェクト、放射性廃棄物の事例があります。日本でもPublic Involvementということで何度も調査が繰り返

返されて道路整備が行われるようになっていきます。三重県では県土整備部が公共事業の評価指標を作っています。公共事業推進課がアンケート調査を何度も行っています。住民はどういう公共事業を望んでいるのかということ把握しようとしています。新しい行革のパラダイムは、PDC（PLAN・DO・CHECK）という行政サイクルを動かしていくことで改革していくことを基本としています。三重県では職員による内部評価と住民による外部評価をするという試みが進行しています。

## B) IT 革命と地域産業のネットワーク

渡 邊 明

最近の IT 技術の進歩につれてアメリカのシリコンバレーにあるドットコム系のベンチャー・ビジネスの経済的効果が華々しく宣伝され我が国でもベンチャー・ビジネスの育成の機運が高まったが、それが最近急速に萎みつつあることは周知の事実である。ソニーの出井社長は 1999 年秋の講演で「インターネットは隕石である」と述べ、6 千万年前に恐竜を滅ぼした隕石のように、インターネットは現代の恐竜である「巨大企業」の時代を終わらせるという認識を示した。最近の出井氏は、日本だけには「隕石が落ちないかもしれない」と述べ、小規模で独立した事業単位がコラボレートする機動的なネットワーク組織への移行が進んでいないことに危機感をもっている。環境変化に適応するため、IT 革命により生産様式を根本的に変革するなら、それはたんなるイノベーションを超えた文字通りのレボリューションになりうると考えられる。IT 革命が第 2 の産業革命であるとすれば、次の経済時代の生産様式を準備するものでなければならない。

IT バブルが崩壊してみると、「電子商取引では情報の非対称性が解消し完全市場になる」という市場原理主義者の主張はアナクロニズムにすぎないことがアメリカ政府の統計からもはっきりしてきた。実際には完

## 資 料

全市場どころかネットワークの外部性が張りめぐらされ、ヒット商品の独り勝ちといった自己組織化＝非線形現象が支配する複雑系が誰の目にも明らかになってきた。こうなると、労働はたえず新たなビジネスモデルを創造するための知的作業としての性格を強めるようにならざるをえなくなる。そこで、形式知だけでなく暗黙知までも管理しようとするナレッジ・マネジメントが提案されてくる。

ナレッジ・マネジメントの結果として「独自の顧客グループとしてセグメント化する根拠が十分にあると判断するたびに、それを独立した事業として専任のチームを設け、まるで小さな企業のように振る舞わせてきた。セグメンテーションのおかげで大企業でありながら小企業と変わらない成長率を達成することができた」と言うマイケル・デルの言葉はベンチャーカレッジの運営の指針として傾聴に値する。IT 革命のポイントは、「生産力の飛躍というよりも生産様式の変革が中心であった」という前述の内容の意味するものである。

小さな企業として振舞うためには、EDI を利用してアウト・ソーシングをすることが追求される。その場合、A・B・C・D・E・F…企業の選択を容易にするためには、生産システムを文書化していた方が便利である。その場合、スループットの最適化を図るためには、個々の企業で基準に裁量権があった方がシステムを構築しやすいのである。また、構成要素間にリダンダンシーがあった方がシステム構築はやりやすく、スループットの最適化ができやすいのである。ウィリアム・ダビドウとマイケル・マローンの『バーチャル・コーポレーション』は、次のように分析する。

「汎用化とイノベーション費用の増加の結果、…略…広く世に知られた発明をしながら破産する危険にさらされる。破壊的成功のパラドックスを乗り越える道は、客の要求に敏感になることである。」

「バーチャル製品を作るためには、サプライヤーに互換性のある部品



## 資 料

は十分あると思われる。

### C) IT 革命と VB のマーケティング

今 尾 雅 博 氏

この講演を聞いたら『ビットバレーの鼓動』、『現代の二都物語』を是非読んでほしい。私は、インターネットに対してはきわめて不向きな人間です。しかし、IT の必要性を否定するものではありません。世間では IT 革命の大合唱がおこっています。先日テレビを見ていましたら、ソ

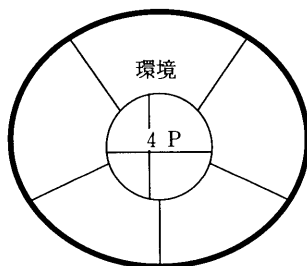


図 7-2 マッカーシーによるマーケティング(図は未完成→後で課題になっている)

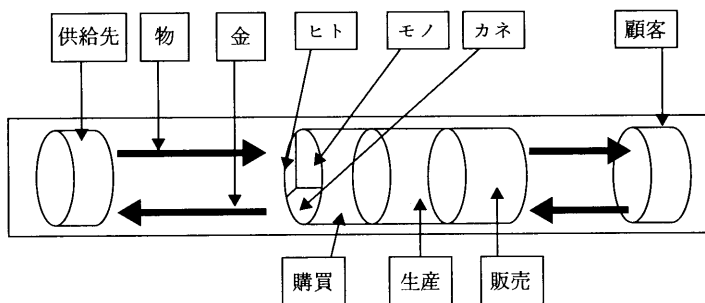


図 7-3 人・モノ・金

ニーの出井さんは、ITの恩恵を受けていないと言っていました。  
私は、ベンチャービジネスにおけるマーケティングの重要性を述べてみたいと思います。マッカーシーは、次のような図を示しています。

この図7-2は、顧客満足を示すものです。

VBを立ち上げるのは至難の業です。どうして今日までその企業が生き残っているのかを考えるのは重要な手がかりになる。

図7-3を見ていただきたいのです。マーケティングの課題は、よいものを安く作ることです。賢い消費者を相手に活動するためには安いほうが言いわけです。市場が企業を生かすようになってくる時代は、ITが必要になります。

#### D) パネルディスカッション

渡邊悌爾氏、渡邊 明、今尾雅博氏（コーディネーター）

会場からの質問

- ユニクロを見るとあまりITを使っていないように思うが、企業はどこまでデジタルでいいのか？
- マッカーシーのマーケティング体系にEコマースの要素を加えると、どうアレンジをするのか。
- 津市大門の空洞化、空き店舗対策で学生がVBを考えているものはないのか。
- Eコマースの信頼性は、どうとらえたらよいのか？
- CS調査をマーケティングに生かすノウハウは何か？
- IT革命で情報操作が簡単にできるのではないのか？
- 労働供給量が減ると経済成長率は大きくならない。少子化で労働供給量が減っても、IT化が進行したら生産性は上がるのか？
- IT化で必ずしも労働条件はよくなる。人間の尊厳はどうなるのか？

## 資 料

### 課題：

1. 電子政府・電子県庁について論じなさい。(インターネットで新聞記事を探すこと。)
2. IT 化が進行する社会の中での NPO・NGO の役割を論ぜよ。
3. NPM について論ぜよ。
4. 『三重は燃えている』を読んで、内容を要約せよ。
5. PDC サイクルは、PLAN・DO・CHECK として説明されるが、最近、PLAN・DO・CHECK・ACTION とか PLAN・DO・CHECK・REVIEW・ACTION と説明する本が出てきた。どのような問題認識のもとにそのような変化がおこってきたのか論ぜよ。
6. ISO と SCM との関連性を述べなさい。
7. マッカーシーのマーケティング体系の図を完成させなさい。その現代的意味を論ぜよ。
8. マクドナルドの CS について論ぜよ。
9. ISO 9000 シリーズ, ISO 14000 シリーズ, QS 9000 について論ぜよ。
10. リダンダンシーについて論じなさい。
11. 最近のマーケティング（サイバー・マーケティング）の進歩を論じなさい。
12. 『MADE IN AMERICA』を読んで、1980 年代の日本はなぜゆえに強く、90 年代になるとかくも弱くなっていったのか論ぜよ。
13. 『リエンジニアリング革命』を読んで、そのポイントを論ぜよ。
14. コンビニエンス・ストアと電子商取引の関係を論じなさい。
15. 中小企業の横の連携を追及している NC ネットワーク(株)について論ぜよ。
16. ニュー・エコノミーの理論について論じなさい。
17. IT 技術の進歩が分業・協業構造にいかなる変化を与えているか論ぜよ。



18. 「インターネット上でコラボレート」する具体例をB TO Bの中から論ぜよ。
19. レン・キラー『サイバーマーケティング』を読み、問題点を整理し、既存のマーケティングとどこが異なるか論ぜよ。
20. 会場からの質問の「ユニクロを見るとあまりITを使っていないように思うが、企業はどこまでデジタルでいいのか？」を検討して、論ぜよ。
21. 図7-1と図7-3を比較して、マーケティングにITを利用するとはどんなことか論ぜよ。
22. 三重大学教官のパネルディスカッションに関連して、三重県庁内でベンチャー・ビジネスの経営者の意見を聞く会議があって以下のような発言がなされた。各経営者の意見に関してそのポイントをコメントしなさい。また、次にあげた各経営者の企業家精神を論ぜよ。

#### 【ビーイング㈱・社長】

17年間会社を経営してきた。この間、自治体からの支援はない。むしろ邪魔されたと認識している。

県は、税金を使って仕事をしているわけだから、「これが有効に使われているか？」真剣に考えて欲しい。

新産業創造と言う点に関して言えば、足りないのは「人」である。我々のようなソフトウェアの会社では人を集められない。1人を採用するために数百万円払っているが、就職場所が三重県ということからは2割しか採用できない。

東京のゴミゴミしたところでは働きたくないと思っている人がなぜ来ないかというと、子供の教育に不安があるからです。安心して三重県に来ることができるように教育環境の整備が必要になります。私どもの立場から言いますと東大にたくさん進学できる高校をいくつか作って欲しい

## 資 料

いと言うことです。

私どもは、本社機能は三重県に置いていますが、収益力に関わる事業は県外（東京・名古屋・福岡）に置いています。三重県ではソフト開発ができないのです。

官のOBが民の仕事を取っていきます。これも一言言いたいことです。

### 【APEX インターナショナル㈱・社長】

20年前に会社を創業しました。経営に重要な「人・物・金」の中の「人」がネックだと思います。アイディアは多くあり、それを組み立てていく場合は、特に人の問題が深刻です。人作りには協力して当たって欲しいと思います。先日、ベンチャー・ビジネスの審査をしましたが、分からない企業が多くあります。社長になる人はいいい顔をしています。そこでビデオを見てから判断すべきであったと思っています。

3年前には三重県を出ようと思ったことがありました。それを県の職員の方（大森さん）がどこからか聞きつけて、色々の強力をしてくれました。そこで伊勢の奥で電磁波の測定ができるようになりました。地域にはベストミックスの観点からの組み合わせが必要になります。

健全なお金を使える場所がないと若者は来てくれません。

今まで会社を8つ作ったが、法務局に行くと、その種の前例がないと言われて受け付けてもらえない場合が多くあった。日本では、前例のないことをやるができない仕組みになっています。

私は中小企業の定義を変えるべきだと思っています。働く者にとって自分の可能性を大きくするところが大企業であろうと思っています。また、サービス業の範疇で何かをやろうとしますと、役所の担当者からは、おたくは中小企業でないと言ってきます。

【マイクロキャビン㈱・社長】

会社を創業してから19年になります。創業したときは非常に運が良かったと思っています。「人」の面では三重大の学生が集まってソフトを作ったら、売れたので、人集めは苦労しなかった。

税制面からの支援が必要です。例えば、IPA にソフトを登録して、売上げの4割を積み立てると税制面でメリットがあるというものがありました。

ビットバレーのような都会の喧噪が必要です。ソフトウェアセンターの傍にログキャビンを持っているが誰も使ってくれません。

【宮崎酒造・社長】

創業154年です。酒屋ではISO 9000 シリーズを一番早くとりました。ISO 14000 もとっていますので両方を取得していメーカーはありません。環境先進県と言っているが、県庁がISO をとっても意味がない。県内の企業がとらなければ意味が無いともいいます。当社の場合、ISO 14000 をとるためには緑地面積がたりないのです。そこで数百万円かけて公園を整備していますが、これは特別償却ができません。パソコンが1人1台が可能なのも特別償却が可能だからです。

補助金が長年続くと、それはフローになりストックにはならない。

【ホテルサン蒲島・社長】

鳥羽市で旅館をやっています。知事が「観光」を強調していますが、非常に良いことだと思います。伊勢神宮のお膝元の観光が低迷しています。客単価が減り、人も減っていますので設備投資ができないのです。補助金制度のもとでは雇用を拡大しなければならないのですが、現在は、人員削減をしなければなりません。

先ほどから話されているベンチャーの審査を行いました。75件を見せ

## 資 料

てもらったのですが、我々のような産業のビジネスモデルの提案はなかった。旅館業界では新しい商品を出してもすぐ真似されてしまいます。若い人の成功事例を顕彰してほしい。若い人の育成は、このあたりがとっかかりになります。

### 8. バイオベンチャー ～展望と課題～

美濃 部 侑 三 氏

21世紀のバイオ技術の根幹にあるゲノム解析の企業化の背景を見ていきたい。わが国は、1991年以来進められてきた、イネゲノム研究の成果から穀類ゲノムプロジェクトの中心として認められてきた。バイオベンチャーの立役者は国や大学の意研究者であった。セレーラ社のベンダー社長、GTI社のアンダーセン社長が成功者である。

遺伝子機能解析の成果が特許化され、ベンチャー・ビジネスの創設が始まった。トウモロコシゲノムなどの機能解析を進めるベンチャー企業も創設された。

植物ゲノムセンターは除草剤/耐性遺伝子の開発効率的なスクリーニング・システムの開発を検討している。遺伝子組み替え時代は、耐性遺伝子を導入することで組替え体以外の植物を全て死なせる除草剤の開発が有効となり。これまで畑で使われてきた多くの除草剤があまり使われなくなった。除草剤/耐性遺伝子システムを持たない企業は競争力を失うことになります。

アメリカは製造業の不振を技術開発を主体とするベンチャーの育成で打開しようとしている。わが国は製造業支援策を続け大企業の技術開発重視の伝統的な姿勢を改めていない。アメリカにあっては、技術開発の主体がバイオベンチャーであったことを想起すると、ゲノムベンチャーの育成が急務である。

バイオ・ベンチャーの創設には、中心となる人、資金、施設、技術支援などが不可欠である。わが国では、国の研究員のベンチャー創業を阻む多くの規制がある。スタートアップ時点で強力に支援するアメリカの促進策と比べればお粗末な限りである。

課題：

1. ヒトゲノムのドラゴンジェノミックス社について新聞・インターネット等で調べよ。
2. この講義から美濃部氏の起業家精神について論ぜよ。
3. 「Get Things Done」と言う言葉があるが、美濃部氏の「Get Things Done」とは何かを論ぜよ。
4. 日米のベンチャー・ビジネスに対する政策の差を論ぜよ。
5. ゲノムの塩基配列の解析は、何故に特許化できるのかを論ぜよ。
6. コンピュータとアナロジーするとバイナリー・データを解読しただけで、基礎科学の段階だと思えるのに、IPO をして大儲けする産業論的意味は何か？
7. 遺伝子特許の経済的効果について論ぜよ。
8. インターネットを検索してアメリカのゲノム産業の動向を論ぜよ。
9. 有森 隆『ネットバブル』を読んで、ゲノムベンチャーの産業史的意味を論ぜよ。
10. 10 年ほど前、日本では大企業がバイオ産業に参入するブームがあった。それと今回のゲノムのブームを比較して論ぜよ。

## 9. 「21 世紀ゼミナール」 パネルディスカッション

「21 世紀ゼミナール」は、三重大学人文学部の渡邊悌爾氏、今尾雅博氏、渡邊 明が 2000 年度の学長裁量経費をもらって、四日市市の三重北西地

## 資 料

地域場産業振興センターで市民に対して無料で公開講座を行っているものである。ここでは、オープニングのパネルディスカッションの概要を収録し、地域産業振興とは何かを考えてみたい。

(出席者：池上三六、大谷知直人、渡邊明、今尾雅博、渡邊悌爾)  
渡邊(悌)【コーディネーター】：10分で21世紀ゼミナールへの皆さんの思いをうかがいたい。

大谷知： ゲームソフトを作っています。また、ザウルスのソフとはほとんど私のところで作っています。ブランドが確立すると人が集まってきます。ITが成立するための基盤が三重県にはないといわざるを得ない。10年前に熊本県でデータベースの会社を経営していました。この経験を生かしてやっていきたいとおもっています。

池上： 10年前、湾岸戦争の時の多国籍軍の主役は戦車部隊の第7軍団でした。そこの指揮官フレッドフランクスは、アメリカ陸軍の改革者でした。彼は、ベトナム戦争で組織が死んだわけですがそれを改革しました。TRADを作り、想定される戦闘手段の研究をして、新しい兵器の導入を始めたわけです。私はアメリカの自ら変わりうる民族性がすごいと感じます。三重県が本当に変わっていくのかと考えると、フレッドフランクスのことを考えてしまいます。

大学には期待をしていなかったが、今回のような企画に直面して思いを新たにしています。

渡邊(明)： お配りしているペーパーは、夏休みに公開講座で話したものをテープおこしてもらったものです。ここでビデオを撮っていますが、これはインターネットの中で動画配信されます。教育の内容がインターネットでしかも双方向で流せますと、地域の社会人に対する教育は大きく変わってきます。スタンフォード大学では、地域の産業を対象に教育と言う観点から Value Added を

行っています。最近、気になりますのは、80年代に十分機能していた技術リンケージが役に立たなくなっていると思えることです。技術の変化は内的発展法則を持ち一定の方向に移っていくわけですが、これをコントロールしていかなければならないわけです。環境の多様性をコントロールしていかなければならないのです。その場合、環境の多様性は組織の多様性でしか対応できないわけですから、教育で企業内の多様性をはかりつづけなければならないと思います。

インターネットの発達、社会の仕組みを変えていきます。分業構造を変えていくと言ってもいいと思います。モジュール生産のようなものが分業構造を変えていく例として出現し始めていますが、三重県の産業はこれに十分対応しているとはいいがたいのです。

今尾： 四日市の地域経済研究所でよく調査しました。今は変わらなければならない時期です。IT革命と言われるものがそれです。森島さんの『なぜ日本は没落するのか』と言う本を読みますと世の中の問題点を非常にうまく分析をしています。台湾と協力してサイエンスシティのようなものを作るべきだと考えています。

渡邊（悌）： 経済政策を大学でやっています。

地方分権も言葉が一人歩きしています。地域を担う人の力を結集する場所がないことが最大の問題であろうと考えています。地方経済が少しでも明るさを見せるためには、知力をアップしなければならないと思います。国からの援助があっても地域は良くならないのです。何故四日市でやるのかと言うことをよく言われますが、ここを拠点にすることによって「\*\*\*バレー」といったものをここに作る事ができたらと思っています。

21世紀ゼミナールのような試みは各地であるわけです。京都で

## 資 料

同じ試みがあります。京都では50の大学のコンソーシアムが組まれています。この地域より取り組みが進んでいます。京都では100億円ほど投資して交流の拠点を作っています。しかし、三重県では、大学間のネットワークがないのです。ここが困った問題だと思っています。

大谷知： 韓国に今年は4回行きました。韓国では大学の教員がVBを運営しています。アメリカのビジネス・ショーに出展しています。韓国もインターネット・バブルですが、盛り上がっています。コスタックというオープンなマーケットがあります。日本は取り残されていると感じています。韓国人は日本より英語を話しますし、ヒューマン・ネットワーク非常に強いものがあります。

池上： 私は通産省で仕事をやっていく中で「人として信頼できないとビジネスにならない」ということを肌で感じてきました。5人で仕事をやっていくとき1人でも信頼できないものがある場合は、指揮官がその1人を何とかはずし、4人だけで仕事をやってきました。チームワークを重視する組織の管理者の役割はこういうものだと思っています。こんな環境で育ってきましたので、四日市では、「最後は、体を張って仕事をするような人」を見てきました。そのため、四日市についての印象は、厳しいビジネスをやっている人が多い地域であろうと思っていました。商売のやり方としては、愚直に生きるのか、ずるさに徹するののかと言う問題はあります。四日市にくる前2年間はアメリカで過ごしてきました。ハーバード・ビジネス・スクールで見てきたのですが、信頼できない人とは仕事ができないと言うことは万国共通であると認識しました。三重県が上昇するときに四日市の経営者に期待しています。

渡邊(明)： 私たちがここで用意しようと思っていますのは、材料工学、医療工学、ネットワーク理論、複雑系のような講義です。最近の



「みえベンチャーカレッジ」の講演要旨とアントレプレナー育成へ向けたテキスト

材料工学の進歩，医療技術の進歩，インターネットの進歩にはものすごいものがあります。これに対応しなければならないと思っています。

更に，若者の良いセンスを取り込むことを考えなければならないと思っています。

池上： アウトソーシングは，ビジネスだからしょうがないと個人的にはと思っています。人材育成において，学生の基礎学力が下がっているという意見があります。創造性があっても寄ってたかって潰してしまうところがあると感じています。それゆえ，創造力をつけると言う意味からは，大学の先生の力は大きいものがあると思っています。

高橋： 企業の人事の方とお話すると学力の低下を指摘されます。私は，学力よりもあいさつや自分の意見をきっちり言うと言った社会性の部分が低下していると思っています。

大谷知： 地元に戻元したいと思います。

池上： 日本人と中国人の違いは外国に行くときすぐわかります。心のバリアが中国人にはありません。一步を踏み出していただきたいと思います。

渡邊（悌） 本日のディスカッションでは，教員の問題が出てきました。

### 【フロアからの発言】

■ 今までの内容を聞きますと，どこで活性化に結びつくのかわからない。特に商店街がどう活性化できるかわからない。

■ 本日は総論であり，中心市街地の話は無理であると思うが，ワイワイガヤガヤやるところから解決案が出てくると思います。異業種交流のようなものに発展していけば良いと思っています。シリコンバレーの復活は，喫茶店でワイガヤの議論をやったことだと東大の須藤さん

## 資 料

に聞きまして感動しました。そのようなものになってほしいと思います。

■ 三重県で化学工場を営んでいます。本社は東京と言う場合が多いかもしれませんが。経営学は最も遠いものになっている。品質管理から問題点が多く出てくる。ここには苦勞している人が集まってくるわけで、経営学の一般知識を得るために集まってくるのではない。ここでは、生々しいテーマにアドバイスをしていただきたい。

■ 当社は、ワイヤーハーネスを作っています。世界中にモノを出すと言う関係から色々な人を雇っていますが、設計者のパワーが足りません。十分な能力を持った人が集まらないのです。日本人を世界対応させるためには非常に大変なことです。発展途上国でもコンピュータ・サイエンスの世界では優秀な人が大量に集まります。この分野でも日本の空洞化がますます進行していきます。そのお先棒を担いでいるような気がしています。

ここでも基礎学力が非常に欠けています。応用性のある人を育てることを議論してほしい。

■ 案内状には、有志教官と書いてあります。やはりなかなか変わらない三重大学だと思っています。三重県としては、今後も三重大学と協力していきたいと思っています。

ここに出席の先生方はナレッジとアビリティの塊であろうと思います。ただ、実践が欠けています。これを結びつけるのが21世紀セミナーの課題であろうと思います。

## 課題：

1. 経営学の一般知識は、企業経営や現場の管理に役に立たないと言い切れるのかを論ぜよ。
2. 会場の発言にあった「発展途上国でもコンピュータ・サイエンスの

世界では優秀な人が大量に集まります。この分野でも日本の空洞化がますます進行していきます」と言う発言について新聞・雑誌の論評を調べて、討議してください。

3. コスダックについて論ぜよ。
4. クラウゼビッツ『戦争論』を読んで、戦略と戦術について論ぜよ。
5. アウトソーシングの功罪について論ぜよ。
6. 大店立地法のもとでの商店街活性化について論ぜよ。
7. シリコンバレーについてインターネットで検索して論ぜよ。
8. シリコンアレーについてインターネットで検索して論ぜよ。
9. ビットバレーについてインターネットで検索して論ぜよ。
10. 北大バレーについてインターネットで検索して論ぜよ。
11. 『デジタルエコノミー』, 『デジタルエコノミーII』, 『デジタルエコノミー2000』を読み、この3つの報告書を比較して、各報告書の特徴を論ぜよ。
12. ネットワークの外部性とは何か。B2BとB2Cに分けて論ぜよ。
13. ロバート・スペクター『アマゾン・ドット・コム』を読んでオンライン書店の課題と戦略を論ぜよ。
14. 林倬史『IT時代の国際経営』を読んでその課題を論ぜよ。
15. テレンス・ディール/アラン・ケネディ『シンボリックマネジャー』を読んで管理とは何か論ぜよ。
16. 金子郁容他『ボランティア経済の誕生』を読んで情報ネットワークと市場の関係を論ぜよ。
17. 内田晴康/横山経通『インターネット法』を読んでインターネット上の商取引でどんな法的問題が生ずるか論ぜよ。
18. 西山賢一『企業の適応戦略』を読んでニッチに関して論ぜよ。
19. IBM コンサルティング・グループ『最適融合のITマネジメント』を読んで戦略構築とは何か論ぜよ。

## 資 料

20. アンソニー・パーキンス/マイケル・パーキンス『インターネットバブル』を読んでニューエコノミーとは何か論ぜよ。
21. 福島美明『ネット・ビジネスモデルの経営』を読んで SCM について論ぜよ。
22. 西垣他『インターネット企業間革命』を読んで EDI について論ぜよ。
23. マイケル・クスマノ/デビッド・ヨッフィー『ネットスケープ VS. マイクロソフト』を読んで企業戦略の重要性を論ぜよ。
24. 野口 宏他『電子情報ネットワークと産業社会』を読んで、ネットワーク時代の特徴を論ぜよ。
25. 国領二郎『オープン・ネットワーク経営』を読んで「囲い込み型経営の終焉」の意味するところを論ぜよ。
26. 野口 宏『情報社会の論理的探求』を読んで、情報社会の抱える問題点を整理して論ぜよ。
27. デファクト・スタンダードについて論ぜよ。

## 10. おわりに

### ～組織のネットワーク化と市場のパーソナル化～

渡 邊 明

#### (A) IT 革命とスループットの最適化

2000 年の沖縄サミットは「グローバル情報社会に関する沖縄憲章」(IT 憲章)を採択した。そこでは IT 革命が持続可能な成長、福祉や人権、文化的多様性、国際平和などが 21 世紀の多くの課題のカギを握ると述べられているが、その中心はグローバルな電子商取引 (B2B と B2C 及び C2C) の環境整備を提案したところに求められる。IT 革命を推進しているのは技術進歩によるところも大きいですが、経済・経営の環境変化であるとした方が理論的にははっきりする。電子商取引に経営者が注目するのは、グローバルな取引機会の拡大もさることながら、SC(サプライチェー

ン)など企業間のコラボレーションの可能性を追求しなければ変種変量生産のような新しい生産形態に対応できないと認識しているからである。SCのオペレーションは、全ての構成要素を独立変数として扱って活性化するとネットワーク内に大きな無駄を作ることになると考えている。SCM(サプライチェーン・マネジメント)ではボトルネックとなっている構成要素を独立変数として扱い、他の全ての構成要素を従属変数としてシンクロナイズさせようとする。そのため企業間で徹底したコラボレーションを追求することで、ほとんどがアウト・ソーシングで構成されるSCの全体システムを活性化させ、スループットを最適化できるモデルを構築することになる。

#### (B) グローバル資本主義とSC(サプライ・チェーン)

1991年のソ連崩壊以降、グローバルに拡大した市場環境のもとで、アメリカを先頭に自由放任の市場原理主義のイデオロギーを掲げ、地域的規制をグローバル・スタンダードにおきかえようとしてきた。グローバル化を推進し、市場を開放してもアメリカには食糧・武器以外に競争力のある財がない。そこで、アメリカは自ら一番強い金融、サービス分野に力を注ぐことになるが、資本を現地に投下して利益を自由に回収しなければならないという至上命題がのしかかってくる。そのためグローバル化の重点は、金融(資本移動)およびサービスの自由化に置かれてきたのは周知の事実である。

SCの構築に関して「デルはサプライヤーを自分の会社の一部であるかのように扱っている。…略…計画を共有し、情報をオープンかつ自由に交換すると、無視できない効果が現れる。…略…買い手の目標を知らなければ、パートナーにはなりえない。従来の『入札・調達』というサイクルを継続的なコミュニケーションと膨大な情報の共有に基づく関係に置き換えていくことが必要なのだ」とマイケル・デルは著書の『デル

## 資 料

の革命』で述べている。このような情報ネットワークによる SC の構築は、弱いと思われていたアメリカの製造業（コンピュータ、自動車、IC 産業等々）に一定の力を与えていることも確かである。インターネットを使った情報ネットワークで構築された SC は、一番近いサーバーにアクセスすれば、その先にある会社は世界中のどこにあっててもよいわけである。例えば自動車部品の B TO B の市場をコントロールする会社の「コピシント」は、アメリカのミシガン州にある。これをつかうことで生産コストは 5 % 低減できると言われている。

### (C) IT 革命と生産様式の変革

ソニーの出井社長は 1999 年秋の講演で「インターネットは隕石である」と述べ、6 千万年前に恐竜を滅ぼした隕石のように、インターネットは現代の恐竜である「巨大企業」の時代を終わらせるという認識を示した。最近の産業界の動きを見ると、恐竜に代わって小哺乳動物の時代になったように、小規模で独立した事業単位がインターネット上でコラボレートする機動的なネットワーク組織への移行が進んでいることがわかる。環境変化に適応するため、IT 革命により生産様式を根本的に変革するなら、それはたんなるイノベーションを超えた文字通りのレボリューションになりうると考えられる。

産業革命のポイントは、生産力の飛躍というよりも生産様式の変革が中心であった。また、それに伴う社会変革をもたらすものでもあった。その意義は資本主義の自立的発展の条件をつくり出したところにある。それゆえ IT 革命が第 2 の産業革命であるとすれば、次の経済時代の生産様式を準備するものでなければならない。IT 革命と軽々に論ずるのではなく、社会科学と自然科学を融合した厳しい議論の積み重ねが必要となろう。その意味からは、文理融合と言う切り口で大学の研究を再構築する意味は十分あると思われる。

#### (D) 市場のパーソナル化と製品の増幅化

フォード生産システムに代わるフレキシブル生産システムは、本格的な情報ネットワーク化の始まりであった。このシステムは部品や流通の企業群を囲い込み、それらの一糸乱れぬ関係プレイによって成り立つ巨大なシステムとして構成されていった。製品の多様化を超えて個性化（パーソナル化）を強めた市場は、生産システムが前提とする範囲を超えてリスクに変化するようになる。そうすると、巨大システムはたちまち機能不全に陥り、企業は激しいリストラの繰り返しを迫られた。これがオイルショック以降の資本主義のリアルな姿である。そこでの諸矛盾を解決するために開発されてきた各種の技法は、より一層の機能不全を引き起こしてきた。このような20世紀終盤での企業経営者の意志決定過程の歴史を正確にトレースすることが必要である。バブル崩壊後グローバルな競争を反映して顧客主導の傾向はいっそう強まった。もはや市場の変化は予測不能となり、もっぱら市場変化に適応するスピードが競われるようになった。いかなる企業も自らの経営資源だけではこうした変化に適応できないのであるからコラボレーションが積極的に求められることになる。

市場競争は個性的なニーズの充足をめぐる行われ、最終製品はサービスと一体化し、さらに最終製品はサービス的手段に転化してきた。携帯電話本体の無料化やコンピュータ機器の無料化の動きはそれを示している。One to One マーケティングと製品の増幅化が要求されるのもこのような状況を反映している。アウト・ソーシングや企業間パートナーシップなどの新結合に頼って、たえず新たなビジネスモデルの開発に駆り立てられることになる。しかし、生産性のパラドックスが解消されないことは最近のドットコム系企業の不調に端的に現れている。生産性のパラドックスは、IT投資がますます個性化するニーズへの対応に向けられていることに起因すると考えると納得できよう。まさに、顧客のニーズは、

「店頭のレタスと同じくらいの期間しかもたない」という認識が重要になる。

### (E) 組織のシステム化から組織のネットワーク化へ

産業革命は世界貿易を背景としていた。第1革命は作業機の革命すなわち手作業の部分的自動化であり、そこから協業が必然となった。第2革命は蒸気機関すなわち動力機の革命である。それは作業機、動力機、伝導機構から成る機械体系を作り出し、大工業を立ち上げ、労働者階級を生みだした。

IT革命は、「製品を増幅化する市場」の不連続な変化を背景にしている。第1革命は道具的メディアに代わる情報の作業機としてのコンピュータであり、表現の編集を部分的に自動化した。事務や知的労働でも協業が必然となった。第2革命は情報の動力機としてのインターネットである。それは空間的、意味的、組織的にボーダレスな情報ネットワークを作り出し、ネットワーク組織を立ち上げ、知的労働者を自立させるように機能することになる。

これまで組織は有機体をモデルとするシステムを志向していた。発達したシステムは神経系を備え、外部環境の変化をフィードバックし、自己の状態を最適に整えることを目指してきた。企業組織も同様に情報化を進めて発達したホメオスタシスのシステムを求めてきた。

それに対して情報ネットワークは、内外の区別がファジーなボーダレスの世界であり、情報共有に基づく新たな結合がたえず生み出されるダイナミックな自己組織化の世界である。いまや企業組織はネットワーク組織に融解し、市場取引にもネットワーク外部性が埋め込まれ、両者の境界もファジー化している。

こうした変化が最初にはっきり現れたのはパソコン業界であり、電子商取引の成長はそれを全産業に拡大しつつある。新たに生成されるネッ



トワーク秩序は、インターネットがレイヤー（階層）構造（図9-1 参照）を持つように、クライアント、ソリューション、モジュール、プラットフォームという異なった、相互に依存しあうレイヤーから構成される（図9-2 参照）。

企業間ネットワークを結び、異なる企業があたかも一つの企業のように戦略的に連携して活動することで、業務プロセスのリードタイムを抜本的に短縮することが可能になったことを意味している。戦略的提携とは、オープンなネットワークをを利用して取引関係上は特定な相手と深い関係を持つことである。製品の差別化戦略を前提にすれば、オープン化とは、提携した後は、重要な部分をクローズドにすることを意図したものにならざるをえない。そのため、中小企業でも企業間ネットワークへの参加は、避けて通れないものとなっている。

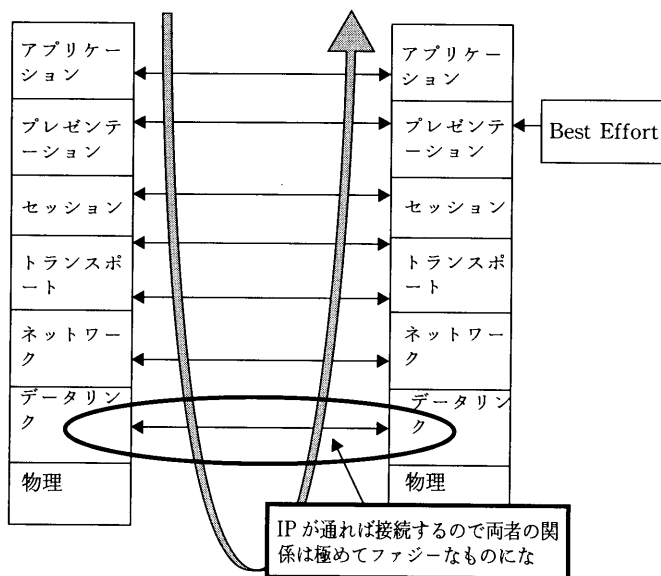


図9-1 インターネットの階層モデル

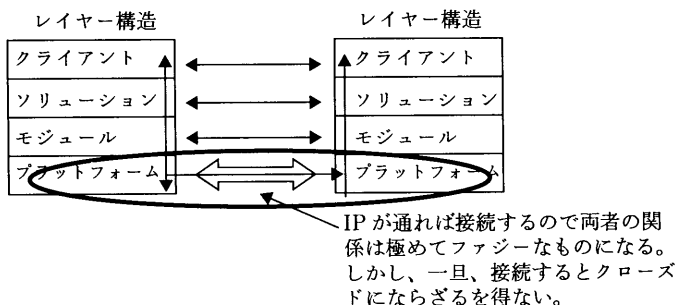


図9-2 ネットワーク秩序の取引構造

#### (F) IT 革命と産学間コラボレーション

IT パブルが崩壊してみると、「電子商取引では情報の非対称性が解消し完全市場になる」という市場原理主義者の主張はアナクロニズムにすぎないことがアメリカ政府の統計からもはっきりしてきた。実際には完全市場どころかネットワークの外部性が張りめぐらされ、ヒット商品の独り勝ちといった自己組織化＝非線形現象が支配する複雑系が誰の目にも明らかになってきた。こうなると、労働はたえず新たなビジネスモデルを創造するための知的作業としての性格を強めるようにならざるをえなくなる。そこで、形式知だけでなく暗黙知までも管理しようとするナレッジ・マネジメントが提案されてくる。

ナレッジ・マネジメントの結果として「独自の顧客グループとしてセグメント化する根拠が十分にあると判断するたびに、それを独立した事業として専任のチームを設け、まるで小さな企業のように振る舞わせてきた。セグメンテーションのおかげで大企業でありながら小企業と変わらない成長率を達成することができた」と言うマイケル・デルの言葉は傾聴に値する。IT 革命のポイントは、「生産力の飛躍というよりも生産様式の変革が中心であった」という前述の内容の意味するものである。

インターネットのキーワードとして、1. Best Effort, 2. Scalability,

3. Security, 4. Operation, 5. Autonomy, 6. Distributed, 7. Exponential Growth, 8. End System の8つをあげられるが、これらのキーワードの中で1. Best Effort (最適化), 4. Operation (協調), 5. Autonomy (自律), 6. Distributed (分散), 8. End System (末端の機械) がナレッジ・マネジメントを追求するときに重要になる。

市場で成功するためには、よりイノヴェーティブな製品設計を優先させなければならない。イノヴェーティブな開発環境とイノヴェーティブな人間が必要になるが、イノヴェーティブなアイディアが1人の頭脳から生み出されることはほとんどないことは、我々は経験則で知っている。世界中の様々な場所に散らばって活動している最高の人材の頭脳を最適なタイミングで情報ネットワーク上で集めるシェアード・エンジニアリングが提案されている。この技法の下でナレッジ・マネジメントを遂行することが産業界では要求されている。ここに研究機関としての大学の参加が求められている。そのような意味からは、今回のベンチャーカレッジは、大学の新しい試みのひとつとして評価できよう。

#### 課題：

1. IT 革命とは何か？
2. 現在の IT 革命と 1960 年代のアメリカで展開される「科学・技術革命」を比較して論ぜよ。
3. IT 憲章について調べて、議論しよう。
4. IT 関連法案について論ぜよ。
5. ネットワークの外部性を論ぜよ。
6. インターネットを特徴付けるものを論ぜよ。
7. シェアード・エンジニアリングとは何か？
8. ナレッジ・マネジメントについて述べよ。
9. スループットの最適化を論ぜよ。

## 資 料

10. モジュール生産について論ぜよ。
11. 一人生産方式について論ぜよ。
12. コア・コンピタンスについて調べてみよう。
13. 変種変量生産について論ぜよ。
14. 『デルの革命』を読み、ポイントをまとめなさい。
15. インターネットで WIDE University を見て、インクス社の 3 次元 CAD について論ぜよ。
16. 『インターネット II』(岩波新書)を読み、ポイントをまとめなさい。
17. ビジネスモデルの具体例をあげ、論ぜよ。
18. 「情報の非対称性とは何か？」論ぜよ。
19. 製品の増幅化について論ぜよ。
20. ペンチャー企業のユニークな例を集めて議論しよう。

## 論者紹介

1. はじめに  
渡邊 明 (三重大学人文学部・教授)
2. 望まれる起業家精神 ～宅急便を立ち上げて～  
小倉昌男氏 (前・ヤマト会長)
3. インターネット時代に勝つ, マーケティング  
手嶋雅男氏 (マクロメディア㈱・会長)
4. IT 革命と VB (ペンチャー・ビジネス)  
大谷千恵氏 (奈良芸術短期大学・講師)  
谷口嘉彦氏 (奈良芸術短期大学・教授)  
下山憲二郎氏 (CAD コンサルタント)  
五十嵐章雄氏 (コクリエイト・ソフトウェア)
5. 激変する企業環境への対策  
柳野隆生氏 (柳野国際特許事務所・所長)

6. 新春特別講演 福田 功氏（中日新聞論説委員）  
奥田 碩氏（トヨタ自動車・会長）  
矢谷隆一氏（三重大学学長）  
北川正恭氏（三重県知事）
7. IT 革命と地域の活性化  
渡邊悌爾氏（三重大学人文学部・教授）  
渡邊 明（三重大学人文学部・教授）  
今尾雅博氏（三重大学人文学部・教授）
8. バイオベンチャー ～展望と課題～  
美濃部侑三氏（榊植物ゲノムセンター・社長）
9. 「21 世紀ゼミナール」パネルディスカッション  
池上三六（三重県新産業創造課課長）  
大谷知直人（マイクロキャビン・社長）
10. おわりに 渡邊 明（三重大学人文学部・教授）

付記：

拙稿は、2000 年度に 7 回にわたって行われた『みえベンチャーカレッジ』（三重県と三重大学の共同開催）の講義内容の概略と、それに関連する若干の講演を収録して、経営学原理または経営学総論の講義で利用できるように課題を設定したものである。この講義資料がベンチャー・ビジネスを起業しようとしているアントレプレナーや経営学を学ぶものにとって何らかの指針になればと思っている。全ての講義内容は Real Player の形式で圧縮したデータとして CD に収録しており、Real Player がインストールしてあるコンピュータがあれば見ることも可能になっている。なお、アクセス制限をしているがインターネットでも見る事が可能である。拙稿を企業内研修の教材として利用するための動画配信実験には、私が何度もお邪魔して IT 関係のヒアリングをさ

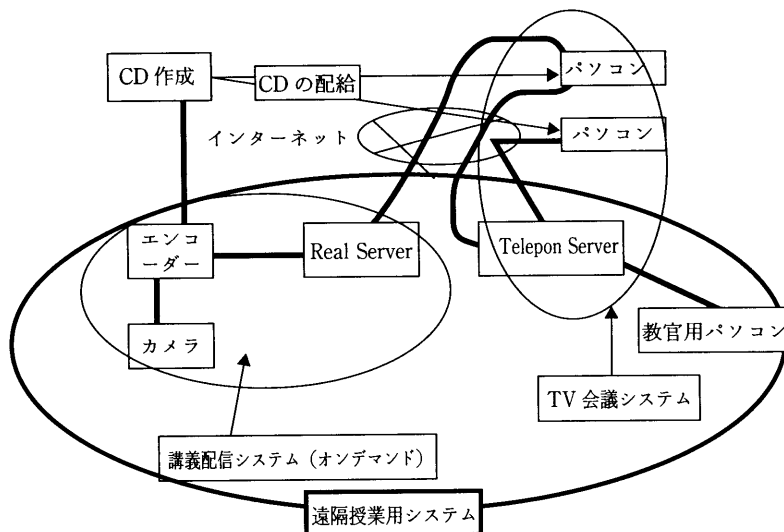
## 資 料

せていただいている中小企業の経営者と従業員の方々の相当数に協力いただいている。また、テレホン・サーバーを構築して双方向の議論にも何社かが参加している。お名前はあげないが記して感謝したい。また、インターネットの動画配信に関しては、三重テレビの協力をいただいている部分もあることを記して感謝したい。このテキストが、2001年度から始まる社会人の大学院生の研究と教育に有効に利用できることも願っている。

なお、この報告書と講演のCD化と動画のオンデマンドでのインターネット配信の試みは、2000年度学長裁量経費の成果の一部である。

この報告書を書き終わった日の日本経済新聞に熊本大学がインターネットで社会人に対する講義を配信し、単位を認めると言う記事が掲載されていた。時代が確実に進んでいることを実感しながら筆を置きたい。また、年度末の3月16日にテレホンを利用してドイツのニュールンベルグ大学とインターネットを利用してTV会議を行う実験に成功した。理論的にはできるとは思っていたが、実際に実験が成功してみると時代が大きく動いていると言う実感が研究室の中に充満している。

(経営学総論 担当)



付録 現在、利用可能なインターネットとCDを利用した講義システム

○上記のシステムを利用して、社会人（企業研修）を対象に遠隔授業の実験を行う。

■ テキストとCDを配布する。

■ 講義内容は、Real Playerでインターネットを利用してオンデマンドで見るか、CDで見る。

■ テキストの課題を、メールで提出する。レポートは電子掲示板に載せ、相互に議論する。

■ インターネットを利用したテレビ会議システムで双方向の議論を行う。

※ 上記の実験を繰り返す予定です。

注意： このテキストを利用し、実験に参加するためには、対応したCDとインターネット上で講義配信をうけるためのソフト及びインターネット会議に参加するためのソフトが必要です。また、配布したCDを見るためには、Real Playerがインストールされていなければなりません。（詳細は、三重大学渡邊研究室までご連絡ください。）