

起業工学の体系化・教育と学会活動への展開

富澤 治[†], 正会員 倉重光宏^{††}

我々が提唱した起業工学とは何かを、その背景として捉えた過去の文献を示しながら既存工学との違いを対比させてその体系化と教育活動への展開を示している。あわせて、本会内に研究会を設立し、学会活動へ展開してきた活動の歩みを紹介する。

キーワード：技術経営，起業工学，イノベーション技術革新，企業内起業家，SOHO (Small Office Home Office)，ベンチャー企業

1. ま え が き

近年、国内で技術経営あるいはMOT (Management of Technology) と呼ばれる教育が非常に盛んになってきた。元々は1980年代に米国で競争優位性の低下に対処すべく、数多くのMOTプログラムが開発されたことに端を発したものであり、経営リソースの一つとして技術をマネジメントすること、そして技術戦略に焦点が当てられてきた。その後、マイアミ大のTarek KhalilがMOTを、科学/技術知識と経営知識を統合する学際領域と定義したように、技術創造に焦点をあてた学問領域を、富への変換を可能とさせる学問領域と結びつけるものという位置づけが明確になってきた¹⁾。すなわち、伝統的な科学/技術領域が、科学的発見と技術の創造に注力し、他方伝統的なビジネス管理の領域は、企業経営、会計、財務、マーケティングを主たる対象としてきたが、これら二つの領域の橋渡しという位置づけが高まったのである。アクロン大のR. Ray Gehaniは、海賊(競合他社)、嵐(経済環境)と戦いつつ、利益という目標の宝島に向かって大洋を帆走しているヨットのV6ターボエンジンの隠喩を用いて、技術経営を説明している²⁾。知的財産、製品開発、生産オペレーションからなるコア変換サブシステム、このサブシステムを支援するための品質、情報処理、人材からなる支援サブシステム、そして、ヨットの方向付けを決めるプロジェクトマネジメントと、リーダーシップからなる統合サブシステムの三つのサブシステムが、技術経営のコアであるとの主張である。第一と第二のサブシステムの合計6個の要素が、それぞれエンジンの六

つの気筒に対応し、これらの各気筒に対応するコンピタンスがうまく同期することによって、初めてエンジンとしての牽引力が発揮されるという考え方である。

「技術開発とともに、開発した技術をいかに産業育成に貢献させるか」という課題に対して、個々の産業人に新技術に対する市場のニーズを把握し、事業化するための活動や組織を作り出す起業家としての能力、意欲を持った人を育成する」という観点から、起業工学というコンセプトで、1999年に高知工科大学大学院起業家コースが設置された³⁾。起業工学という新しい言葉は、技術シーズからスタートして、起業家精神を持って事業創造を行うダイナミックなプロセスとして、概念的に定義されている。これは、技術戦略と経営戦略を統合し、技術シーズから事業化に至るプロセスにおける課題を見出し、かつ、その解を提供できるような人材を育成するための教育を体系化することを試みたものであるといえる。情報通信技術と企業経営が密に結合された情報産業の時代では、あらゆる産業領域で技術と経営の融合が求められる。

本稿では、起業工学という新しい考え方を述べるとともに、高知工科大学社会人大学院起業家コースの事例を紹介するとともに、起業工学という学問領域の展開を図るために、映像情報メディア学会の中に設置されたアントレプレナー研究会の設立とその歩みについて述べる。

2. 起業工学とは何か～既存工学との違い～

起業工学(アントレプレナー・エンジニアリング)という言葉は、前述したとおり高知工科大学で作られた言葉である。起業工学の目指すところは、技術戦略と経営戦略を統合し、技術シーズから事業化に至る動的なプロセスにおける課題を見出し、かつ、その解を提供できるような人材を育成するための教育を、起業工学という枠組みで体系化することを試みることにある。起業工学は、文字通り「起業」と「工学」を組合せたものになっている。ここでいう起業は、

[†] 高知工科大学 大学院 起業家コース

^{††} コンサルタント (前 松下電器産業株式会社)

"Systematization and Education of the Entrepreneur-Engineering and Development to Academic Society Activities" by Osamu Tomisawa (Professor, Entrepreneur Engineering, Graduate School, Kochi University of Technology, Kouchi) and Mitsuhiro Kurashige (Consultant, ex-Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.)

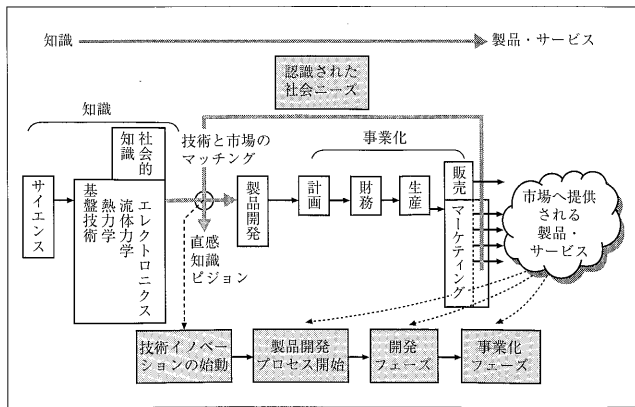


図1 知識、開発、商品化のプロセス

事業を起こすという意味で、ベンチャー企業創造に限定されるものでなく、既存の企業組織内において、リソースの再配置を行い、新事業創造を目指すものも含む。ではなぜ工学なのか？これを追求するためにまず工学とは何かを考えてみよう。広辞苑によれば、工学とは「基礎科学を工業生産に応用して生産力を向上させるための応用的科学技術の総称、古くは専ら兵器の製作および取り扱いの方法をさす意味に用いたが、のち土木工学を、さらに現在では、物質、エネルギー、情報などにかかる広い範囲を含む」と記載されている。一般に工学という言葉から連想されることは、「再現性」、「論理性」、「記述性」、「再利用可能性」である。一方、技術シーズから事業化までの過程というものは非常に複雑で、かつ、不確定性の高い、あいまいなものである。このようなプロセスにおいて、内在する課題を見出す、あるいは創造し、そしてその課題に対する解を見出す能力を開発することは極めて重要であり、このプロセスをできる限り体系化しようというのが、起業工学の目的であるといえる。

知識から市場に製品、あるいはサービスが提供されるまでの製品展開のプロセスは、図1のように、イノベーションを創出し、アントレプレナー的活動によって商品化し、事業化し、結果として経済成長を鼓舞する。このプロセスは、基盤技術、サイエンスにある知識、あるいは社会的な知識から始まり、市場に提供される製品、サービスで終わる。製品展開プロセスにおけるクリティカルな部分は、「知識」からくる流れと「認識された社会ニーズ」の流れが交差するところである。ここがしばしば市場性のあるイノベーションへの展開に失敗するところであり、起業家が注力すべき箇所でもある。

起業工学を議論するために、まず通常の「工学」と「起業工学」をシステムと捉えて比較してみる。工学をシステムとしてみれば、図2に示すような「入力」、「変換系」、そして「出力」からなるシステムを想定することができる⁴⁾⁵⁾。この入力は「知識」もしくは「技術」であり、「出力」は「製品」もしくは「より高度な洗練された技術」である。ここで変換系はこのような入出力からなるプロセスにおける課題を発見する、あるいは同定し、その課題に対するソリューション

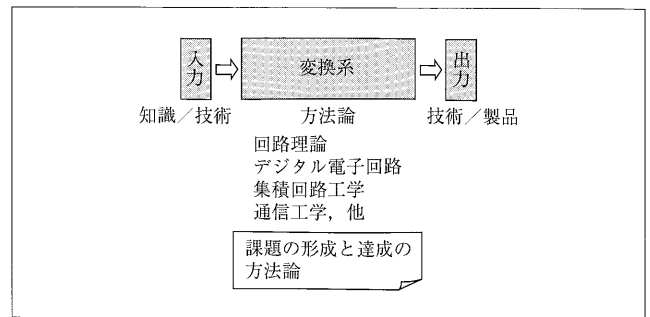


図2 工学とは？（電子工学の例）

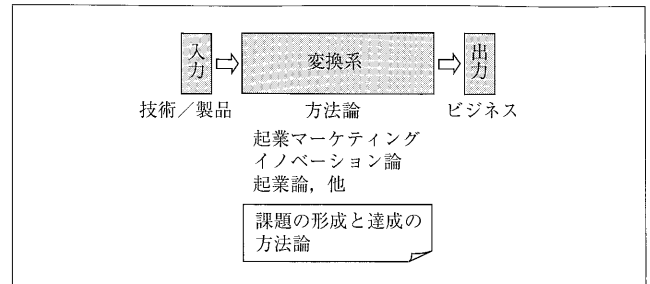


図3 起業工学とは

ンを与えるための方法論を提供するものとみなすことができる。もう少し具体的な例で説明することとし、電子工学を例にとると、世の中の多くの大学で提供されている電子工学科では、カリキュラムに「電子回路理論」、「デジタル電子回路」、「集積回路工学」などの科目が含まれている。これらの科目は何のために提供されているのか？非常に大雑把に言えば、電子工学科を卒業する学生は、電子関連産業で業務につくことを想定していると思われる。電子関連製造業の場合、これらの企業の出力である製品は電化製品、電子情報関連製品のようなものである。企業のもっている技術、シーズから、このような製品を生み出すための方法論を身につけさせる、これが電子工学教育であると考えられる。

同じように起業工学、すなわち、事業を起こすプロセスを見てみよう。これも図3に示す通り、「入力」、「変換系」、そして「出力」からなるシステムとして定義できると考えられる。ただしここでは、「入力」は「技術」もしくは「製品」であり、「出力」は「事業」である。「変換系」の機能は、入力から事業を創造するための方法論を与えることである。電子工学の場合と同様に、起業工学における科目群は起業論、起業マーケティング、イノベーション論、経営学、知的財産権などからなり、これらの教科のセットは事業創造の方法論を提供するものと捉えられる。

いまここで例え話として、計算機プログラミングの例を考えてみよう。計算機プログラムは、特定の問題を解く、つまり特定の機能をソフトウェアとして実現するものである。この機能が単純であった頃は、プログラマはプログラミング言語さえ学べば、特に方法論を学ぶことなくプログラムを開発することができた。団塊の世代では、学生時代にFORTRANと呼ばれるプログラム言語を勉強し、簡単な

数値計算を行った経験がある方が大勢おられることと思われる。プログラミングの経験をつむことによって、ある種の職人芸のようなものも蓄積されたともいえる。ところが対象となる機能、システムが複雑になるにつれて職人芸で対応するには限界があるようになってきた。この過程で、計算機プログラミングを、職人芸から専門的技術に進化させようという試みが多く行われた。プログラムに「構造化」という概念を取り込み、科学的な視点で捉え、プログラマが直感的にかつ無意識に使ってきた手法やテクニックを意識させることによって、プログラムにおける多くの誤りが防げるということが示された。つまり、大規模で複雑なプログラムを構成するには、系統的で科学的な手法が必須であるということを示していた。計算機科学者である Niklaus Wirth という人は、計算機プログラミングを「データ構造」と「アルゴリズム」という二つの概念に分け、そして「データ構造」+「アルゴリズム」=プログラムという図式を示した。データ構造とは、実世界における膨大な量の情報、データの抽象的表現であり、つまり事実の単純化と捉えることができる。ある問題を解くには現実をどのような仕方で抽象化するかを選択すること、すなわち、現実の状況を表現するデータ集合を定義することが必要で、一度データ構造が選択されたら目標機能は、適切なアルゴリズムで定義される操作によって実現できる。ここでアルゴリズムとは望む結果を得るためのデータに施す処理ステップの集合である。

事業創造プロセスは、このアナロジーを用いて解釈することが可能である。前述した通り、技術/製品から事業へ変換するプロセスのキーパーツは、問題の同定とその問題に対するソリューションの創造である。事業創造のプロセスは、二つの部分に分割することができる。一つは「データ構造」に対応するもので、実世界の抽象化であり、事業創造プロセスにおける問題の明示化である。事業は設計されるべきものであり、この部分は広義のビジネスモデル設計とも見ることができる。これは新設計でも良いし既存のモデルからの選択、あるいは既存モデルの組合せでも良いだろう。第二の部分は、アルゴリズムに対応し、事業創造の手続き論、すなわちプロシジャを与える。ビジネスモデル設計とプロシジャはお互いに関連し、さらに、このビジネスモデル設計とプロシジャの組合せは、より上位の階層でのアルゴリズムを与えるものと捕らえられる。シーズは多様な工学分野から出てくるものと考えられる。他の工学群と起業工学との関連は、縦糸と横糸の関係である。電子工学、化学工学、機械工学等を縦方向に並ぶ縦糸とすれば、起業工学はこれらの縦糸を横切る横糸のような位置づけであり、結果としてxyz工学+起業工学=事業という図式が成り立つと考えられる。

起業工学の位置づけを3次元的に示したものが図4である。最上位の平面が事業平面、上から2番目が製品平面、最下位の平面が知識/技術平面である。知識/技術平面にお

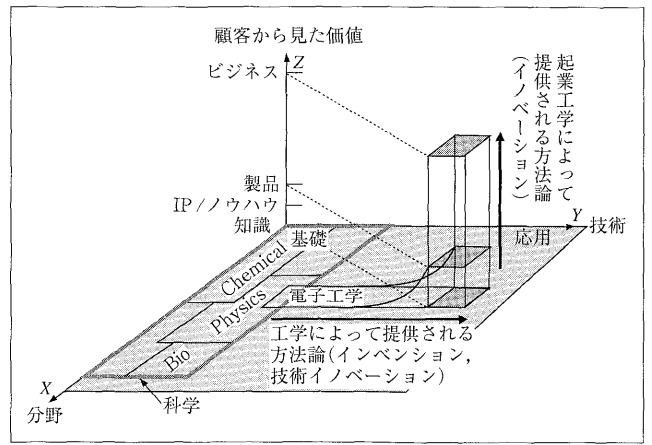


図4 工学教育における起業工学の位置づけ

いてx軸は技術分野を、y軸は基礎工学から、より応用指向への方向を示す。この平面での左端は科学領域であり、ここから右方向に工学の領域が広がっている。第3の軸すなわちz軸は、顧客の視点で見た価値、すなわち経済的な価値の軸を示す。底面が知識/技術レベルであり、上方向にIPレベル、製品レベル、そして最終的に事業レベルにたどり着く。工学は科学領域から始まり右上方向への動きを支援する。すなわち、工学教育は科学知識を製品レベルに変換する方法論を与える。起業工学はこの図で応用領域に垂直方向に立っている箱で表せる。起業工学は製品平面と技術平面で挟まれた立方体領域を工学と共有し、z軸方向、すなわち経済的な価値を付加する活動の方法論を与える。

事業化とは、アイデアや技術的なシーズに経済的価値を付加していくステップの連続であると見ることができる。この各ステップにはそれぞれ固有の制限要因があり、これがステップを通過するのを阻害する実質的なポテンシャル障壁のようなものを構成すると考えられる。

一方これらのステップを乗り越えるための方策、すなわち助長要因も個々のステップに対応して存在する。これらは事業化を阻害するポテンシャル障壁を乗り越えるためのドライバ、あるいはイネーブラとなるものである。このポテンシャル障壁を乗り越えることが事業化における経済価値の付加であると考えられる。

3. 起業工学教育プログラムの事例紹介

1999年、高知工科大学大学院に起業家コースが設立された。工科系大学へのこの類のコースの国内最初のインプリメンテーションである。起業家という言葉は、一般に新規にベンチャー企業を設立する人を意味するように使われることが多いが、起業というものを原点である「事業を起すこと」と捉え、ここでは、Pinchotが定義している、既存の組織内でイネーティブな活動をしている、いわゆるイントラプレナーと呼ばれる人まで拡張している。したがって、扱う対象、めざす対象となる者は、大企業、中小企業の経営幹部、ミドルマネジメントからSOHO (Small Office Home Office) の経営者、地方自治体を含む非営利組織の

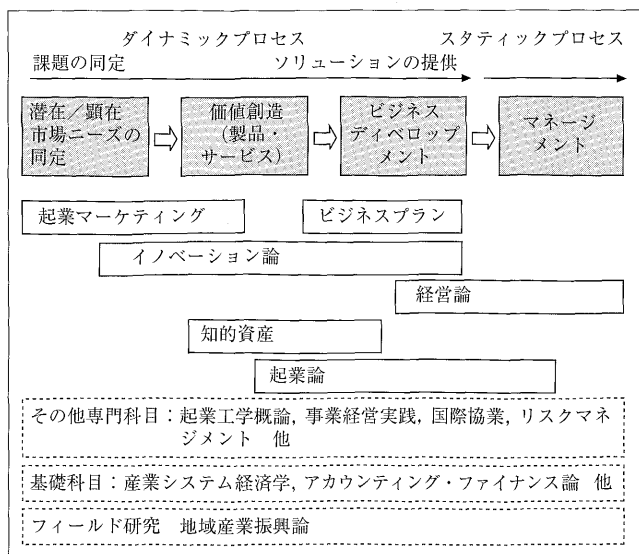


図5 カリキュラム構造

人々である。この教育の期待されるアウトプットは、ベンチャーを創造できる人のみでなく、経営のわかる技術者、あるいは既存組織で活躍できる起業家精神豊かな人材を作る出すことにある。

3.1 カリキュラム

技術シーズから事業を創造するプロセスと教育カリキュラムの関係は、図5に示すステップで表される。

最初は顕在する、あるいは潜在的なマーケットニーズの同定から始まり、製品、あるいはサービスとしての価値創造、事業開発、成長した事業の経営というステップが一つのサイクルになる。起業工学は、これらのステップすべてをカバーする。つまり、これらのステップを進んでいくための方法論を身につけるための一群の教科を提供する。例えば、起業マーケティングは、マーケットニーズの同定から価値創造のステップを支援し、イノベーション論は、マーケットニーズからビジネスディベロップメントまでをカバーする。起業工学でカバーされるトピックは、価値創造という観点から見れば、ダイナミックなプロセスを扱っているものと解釈することができる。

カリキュラムは、将来の拡張を想定して3階層の構造になっている。下位層はファイナンスとアカウントティング、産業システム経済学のような基礎科目、中間階層は起業工学としてのコア科目であり、イノベーション論、起業論、経営学、起業マーケティング、ビジネスプラン等からなる。上位階層は、企業経営実践等のアプリケーション指向の科目となっている。典型的な講義は、一般理論と具体的なケース、各論の組合せで構成されている。起業家コースは日本でのパイオニア的な大学院教育プログラムである。このコースの基本的な目的は、産業界の社会人に対して経営と起業家教育を提供することにある。学生のほぼ全員が職業を持っているため、クラスは週末に開講される。講義形式はいわゆる集中講義であり、一つの科目は1日7.5時間の授業で3日間で構成される。連続する週の土曜日もしくは日曜

日の計3日間の受講で1科目を履修することが可能である。

3.2 対話型テレビ会議システム

この種の教育に対する要請は全国的なものであるため、想定される学生は幅広い居住地に広がっている。このため、まず教室は高知、東京、および大阪の教室あわせて3箇所を設置された。これらの教室は高速の光通信ネットワークで接続され、コースワーク運営のための実時間、マルチロケーション、双方向、テレビ会議システムを構築している。ネットワークのバンド幅は384kbpsであり、対話型講義、討議の環境として問題のないレベルの映像、音声品質が実現されている。

システムは、マイクロフォン、書画システム、ビデオカメラ、モニタ、全体制御用コンソールからなる。遠隔地講義を行うためには、講師と受講生との間のコミュニケーション支援ツールの良否は極めて重要である。このため、大型高解像度プラズマディスプレイを2台各教室に設置している。学生はどの教室からもマイクのスイッチを入れるだけで、講義の流れに割り込み討議を開始することができる。サテライト教室の1台のディスプレイは、例えば、高知から講義している講師のプレゼンテーション資料を表示し、他の1台は、最も直近のアクティブであった教室を表示する。これらの3つの教室は、ネットワークで接続され、結果として単一の仮想教室を形成し、これは講師と学生の討議の場を提供することになる。

このシステムは、3教室に加えて、米国、中国の大学と接続した国際テレビセミナーにも利用され、パネル討議のような形態でも効果的に適用できることが実証されている。

学生のバックグラウンドは多様な組織から来ている。中でも大企業の中間管理職とベンチャー企業の経営幹部が大きな比率を占める。技術系と非技術系の比率はほぼ同程度である。

起業家コースの一つの評価基準として起業数を見ると、これまで学生、卒業生が10社創業している。他の学生はイントラプレナーとして既存組織で活躍している。(富澤)

4. 「アントレプレナー・エンジニアリング研究会」の設立とあゆみ

前章までに述べたように、今後の経済・社会の変革を推進するには、アントレプレナー・エンジニアリング(起業工学)が不可欠との認識がようやく広まってきた。我々は、いち早く表記の研究会を2000年秋に世界に先駆けて設立したが、それは、米国は起業が盛んで元気がいい、日本も続けとのかけ声が高まりをみるも、残念ながら日本には、起業に焦点をあてながら技術をあわせてとらえるプログラムもなければ、関連する研究発表の場もなかったことがその背景にあった。

そうは言いながらも、キーワード「起業」だけでくくろうとすると、扱う分野は止めどもなく広がりすぎるので、研究会の名称としては頭に「マルチメディア」を冠し、当学会

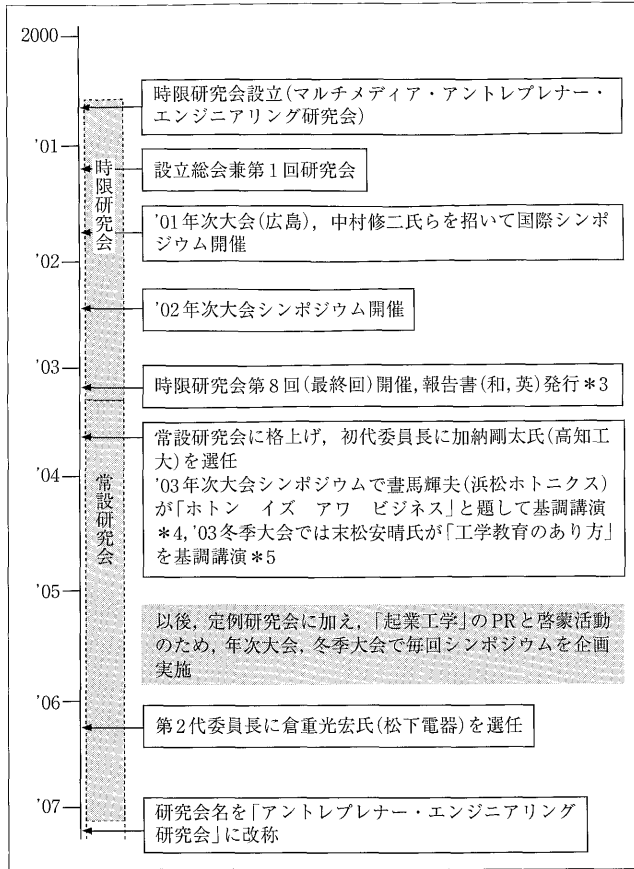


図6 アントレプレナー・エンジニアリング研究会のあゆみ

の取り扱い技術分野との整合を図った。その後、放送と通信の連携に典型的にみられるように、技術的の進歩とともに当学会の取り扱い分野も拡大を見せていることから、2007年度より、研究会名称から「マルチメディア」を削除し、「アントレプレナー・エンジニアリング研究会」に改称した。

図6に、当研究会の歩みの一覧表を示す。2000年秋に、水野博之氏(当時高知工大教授)を発起人代表として、まずは時限研究会として設立し、翌年1月に設立総会兼第1回研究会を開催した⁶⁾。同年8月の年次大会では国際シンポジウムを企画し、青色発光ダイオードの発明・実用化で著名な加大の中村修二教授をはじめとして、日、米、欧、台湾から合計5名の講師を招き、今後の日本で新しい事業を創造していくためにはどうしたらよいかを議論し、確立した技術をもつ若くて有能な技術者・学者が、年功序列などの社会的呪縛から逃れて羽ばたくためのガイダンスを示した⁷⁾。

以後、毎年、年次大会には、新分野である「起業工学」の存在の周知と啓蒙のため、表1に示すように、欠かさず企画シンポジウムを開催してきた。

約2年半の時限研究会としての活動ののち⁸⁾、2003年4月から、常設の研究会に格上げされ今日に至っている。この間の講演件数は、図7に示すように、年度ごとに(年次大会、冬季大会を除く)増え続けてきている。中でも、ノーベル物理学賞を生み出すなどの貢献をされた、浜松ホトニクスの晝馬社長の「光」にかけたイノベーションへの情熱⁹⁾、本会名誉会員の末松先生による「工学教育のあり方」は、今後

表1 アントレ研による年次/冬季大会企画シンポジウム一覧

大会名称	場 所	シンポジウムタイトル
2001年次大会	広島国際会議場	International Symposium on Entrepreneurship
2002年次大会	工学院大学	映像情報メディア産業におけるアントレプレナー～ゲーム、アニメ開発で必要となる技術と人材～
2003年次大会	工学院大学	コーポレートベンチャーと実践例
2004年次大会	東工大	アントレプレナー・エンジニアリング・フォーラム
2004冬季大会	慶 大	日本再生に不可欠な起業工学のてほどきとすすめ
2005年次大会	東京理科大	映像情報メディア産業分野のアントレプレナー
2005冬季大会	慶 大	知識経済社会の到来に向けて～起業工学のすすめ～
2006年次大会	大阪中央電気倶楽部	イノベーション実践論
2006冬季大会	慶応大学矢上キャンパス	イノベーション経営論と実践

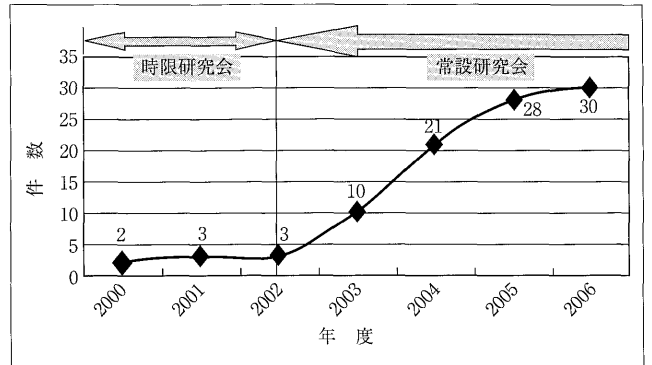


図7 年度ごとの発表件数の推移

の研究・開発活動のあり方に対する示唆に富んだ名講演であった¹⁰⁾。

5. 研究会では何をどう扱うか～発表事例の概要と委員会構成～

常設研究会後の研究会発表内容を、筆者らの独断により分類したものを図8に示す。「起業工学」とは言っても、新規な分野であり、その具体的な中身は我々自身が模索中の部分も多く、手探りの分野である。

図8は、どんな内容が発表されてきたか、今後どのようなテーマで発表したらよいかの指針を示す必要から、これまでの発表を参考にさせていただきたい思いを込めてまとめたものである。事業・企業戦略などの戦略論、新事業モデルの提案、起業に付随する課題分析とソリューション、起業家精神などを起業論/MOT(Management of Technology)としてまとめている。一番多いテーマは、イノベーションの事例研究で、総発表件数のほぼ半数を占めている。まずは事例研究から学ぶ意図である。このほかには、事業分析・マネジメント論、資金を含む起業支援の仕組み、イノベーション成功のための連携・ネットワーク論、コーポレ

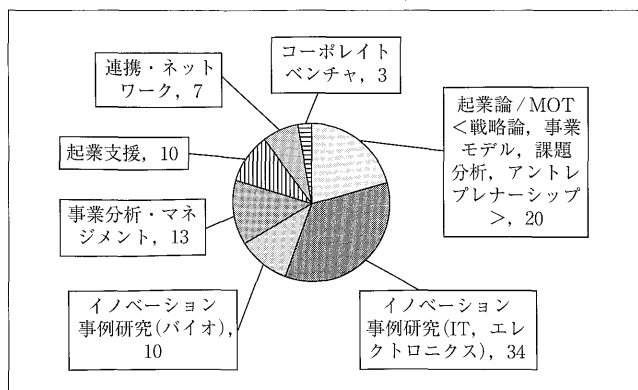


図8 研究会全発表内容の分類 (2003年~2006年度の4年間)

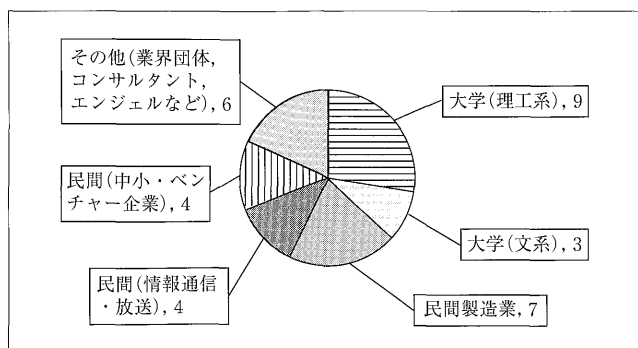


図9 研究会の企画・運営を支えるメンバーの構成

イトベンチャーと続いている。コーポレートベンチャー関連は件数が少ない。これは今後の研究課題でもあるが、起業家自身の問題や企業側の束縛なども影響しているものと推測される。

当研究会の企画・運営を担っている委員の構成を図9に示す。理工系の大学関係者が多いが、最近は経営学、経済学、商学などの文系大学関係者も次第に増えており、技術を工学と経営学等の両面からとらえることを実践できるような体制が整ってきている。例えば、日本の電機産業の営業利益率は、自動車産業や素材産業に比べて数%と極めて低い¹¹⁾がなぜか？花形家電産業である薄型テレビでさえ利益率が低迷しているのはどうしてか？安く作って高く売ることがなぜこんなに難しいのか？これらは理工学、すなわち、技術シーズの多寡からだけでは単純には論じられない現象である。脆弱なサイエンスリンクエッジ、不十分な技術マネジメント、業界再編の未熟やブランド戦略の欠如、デジタル技術の功罪、水平/垂直分業論の可否など、論議に幅が出てきている。今後とも幅広い仲間を結集して「起業工学」の確立を目指していく。

6. むすび

伝統的な工学が科学的発見と技術の創造に注力してきた一方、伝統的なビジネス管理の領域は、企業経営、会計、財務、マーケティングを主たる対象としてきたが、これら二つの領域を橋渡しするマネジメントが不可欠な経営ツールとの位置づけが高まったのに符合して、我々は工学と経

営学を絡めながら、革新的な事業(技術)シーズを事業創造につなげるプロセスをとらえる起業工学を提唱した。まず、起業工学の考え方を述べるとともに、高知工科大学社会人大学院起業家コースの事例を紹介し、その学問的な展開を図るために、映像情報メディア学会の中に設置したアントレプレナー研究会の設立とその歩みについて述べた。残念ながらまだ教科書はないが、関連する入門書を参考文献として紹介する^{12) 13)}。今後ますます発展させて、経済・産業社会の発展に貢献できることを願っている。(倉重)

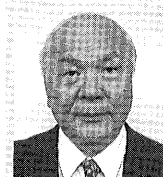
(2007年4月30日受付)

〔文 献〕

- 1) T. Khalil: "Management of Technology, The Key to Competitiveness and Wealth Creation", McGraw-Hill, pp.7-11 (2000)
- 2) R. Ray Gehani: "Management of Technology and Operations", John Wiley & Sons (1998)
- 3) 加納剛太: "大学院起業家コースにおける教育と研究", 高知工科大学紀要, 1, 1, p.22 (Jan. 2004)
- 4) 富澤 治: "技術マーケティングと工学教育", 関西工学教育協会パネル討議 (Feb. 2005)
- 5) O. Tomisawa and G. Kano: "Entrepreneur Engineering - A New Concept of Engineering Education", Proc. IEEE International Engineering Management Conference, pp.344-348 (2005)
- 6) 倉重光宏: "設立総会兼第1回マルチメディア・アントレプレナー・エンジニアリング研究会", 映情学誌, 55, 2, p.223 (Feb. 2001)
- 7) "特集: 情報産業における起業のあり方 - 日, 米, 欧, 亜における起業のあり方-", 映情学誌, 56, 1, pp.2-40 (Jan. 2002)
- 8) 映情学会マルチメディアアントレプレナー・エンジニアリング研究委員会編: "報告書" (Apr. 2003)
- 9) 星馬輝夫: "ホトノイズアワービジネス", 映情学誌, 58, 1, pp.3-9 (Jan. 2004)
- 10) 末松安晴: "工学教育について", 映情学誌, 58, 5, pp.667-670 (May 2005)
- 11) 佐藤文昭: "日本の電機産業再編へのシナリオ", かんき出版, p.29 (Aug. 2006)
- 12) 藤末健三: "技術経営入門", 生産性出版 (1999)
- 13) "通勤大学, 実践MBA", 総合法令出版 (2002)



富澤 治 1969年、京都大学工学部電子卒業。1971年、京都大学工学研究科電気工学第二修士課程修了。1980年、大阪大学工学博士。1971年、三菱電機(株)入社、1980年~1981年、カリフォルニア大学バークレー校客員研究員。1990年、三菱電機(株)LSI研究所設計技術第三部長。1992年、同社北伊丹製作所マイコン第二部長。1995年より、新MCU開発プロジェクトマネージャ、マイコン第三部長等を歴任。1997年~1999年、VSIS Inc. President & CEO。1999年~2001年、三菱電機USAエレクトロニクスグループ副社長兼コースコロライナ設計技術センター所長。2003年より、高知工科大学大学院起業家コース教授・コース長、IEEEフェロー、電子情報通信学会フェロー。



倉重 光宏 1965年、九州大学工学部卒業、同年、NHK入局。技術現業局を経て、1968年、同放送技術研究所に移り、映像デバイス、材料、システムの研究に従事。1990年、同所物性素子研究部長。1992年、イメージデバイス研究部長。1994年、研究主幹。同年、(財)ハイビジョン用PDP開発協議会事務局長。1999年、定年退職後、松下電器産業(株)に移り常任顧問。2007年、退職。この間、2000年、アントレプレナー・エンジニアリング研究会の設立発起人に加わり、幹事長を経て、現在、委員長。以後、高知工科大学客員教授を兼務しながら、起業工学の教育・研究に従事し、現在に至る。主な受賞として、1984年、信学会論文賞、1990年、放送文化基金賞、1991年、SMPTE Journal Award、1997年、前島賞、1999年、信学会業績賞など。工学博士、当学会フェロー。