

SSMによるベンチャービジネス形成過程の分析と 学生ベンチャー教育のあり方に関する一考察

當金 一郎*

A study on analysis about process for constructing venture business model with SSM and education of entrepreneurship for college students

Ichiro Tokin

Because of recent change of employment environment and Pay system in Japan, not a few Japanese workers choose spin-off from their companies and starting new business. Furthermore students in universities have become interested in venture business and to aspire that they will start venture business in their school years.

Our students also want to do their own business, so we, Daiichi Institute of Technology, began education for Entrepreneurship these two years ago.

In which we have 10 new lectures on venture business and launched ATAC (Advanced Technology Applied Club) for the students who want to be entrepreneur in the future.

In general case, start-up company is established by engineer or experienced business person who has some money, some connection to the related industry, and at least some empirical knowledge.

But if young student wish starting his own business, he usually has nothing of them. So We, I and ATAC students, have considered these two years that how and about what have students to start his new business.

One system engineering theory, it is named SSM (Soft System Methodology), show the several way of thinking for this new business establishment, so we tried constructing business plan by using this theory.

Finally using this theory and principle, all of our students could construct their new business plan with themselves knowledge.

So, in this paper, I will report these our trial and obtained result about how students make them new business plan in them school years.

1. はじめに

現在の日本における企業の雇用形態は、経済のグローバル化の進展に伴い、従来の終身雇用・年功序列を基本とするものから成果主義・年棒制等による実力主義的なものに急激に変わりつつあり、これに伴って生涯獲得賃金面においても、以前のスタンダードで

あった、最初に入った企業に定年齢まで在籍するスタイルが必ずしも有利ではなくなってきている。

こうした雇用者側の考え方の変化に合わせ、労働者側においても、機会があれば所属する企業をスピンアウトして、あるいは最初から企業に属せずに自分で事業を始めようとする者の比率が、若年層から中高年層という広い範囲に渡って年々増加する傾向にある。

一方消費の動向を見渡すと、以前の記号論的な物の

* 電子工学科

所有を求める横並び意識は消滅し、画一化・同一化される事を嫌い、自分の個性を重要視する、他人との差異化を求めるライフスタイルが一般的になってきており、これに伴って供給側であるメーカー企業においても、大量生産で効率化を図る形態から、多様化・細分化した要望に合わせた多品種少量生産を効果的に行う体制に徐々に変貌してきている。

経済の状況においては、一時期大きく期待がされたIT (Information Technology, 情報) 産業が現在、携帯電話を含む電子機器部品の過剰供給を主たる要因として不振を続けているが、社会基盤としてはADSLを始めとするブロードバンド通信の環境が整いつつあり、また第3世代の携帯電話やIPv 6といったインターネットの次世代の技術も展望が開けつつあることから、ソフトウェア産業については需要は堅実に伸びつつづけている。

一方でここ数年インターネットの普及に伴って出現した様々な事業のうち、期待感だけで実質的な収益を伴わないものは徐々に市場から撤退をしつつあり、バブルの状態を脱して正常化してきている。

現在残って堅実な収益をあげているのは他者を寄せ付けられないような技術を有する、あるいは他者に先駆けてフロンティア市場を確立した開拓者である。

このような状況の中で新しく事業を開始しようとする場合に重要なことは、まず参入する事業分野および販売しようとする商品についての正確な市場調査・市場見通しを事業開始以前の段階で十分に行うこと及び、扱おうとする商品がユニークでかつ強固な技術や販売体制に裏づけされていること、かつしっかりした事業計画を立ててその実現に向かって事業従事者全員が進捗するということである。

本学では昨年度より「アントレプレナー教育」として全部で10の講座を新たに開講し、またより実践的な起業活動あるいは研究を行う場としてATAC (Advanced Technology Applying Club) を開設した。

現在は一時期のインターネットを利用した安易な起業ブームは去りつつあるが、依然として大学生の起業意識は高く、また今後とも大学側に対して新しい事業を創出できる人材の輩出を期待する声は社会的に高まっていくと予想される。

一方これらの「学生ベンチャー」については、通常の社会人の「起業」の場合と異なる側面が多々あり、昨年度・今年度と教員と学生が一体となって新規事業立ち上げの可能性を探求してきた中で、考察されたい

くつかの内容があった。

以下最近のシステム理論であるSSM (Soft Systems Methodology) を用いて特にベンチャー企業の成長の過程における両者の取り組みの相違点を比較しながら、その指導のあり方に関して考察された内容を報告する。

2. SSMによるベンチャービジネス事業計画の立案と分析

SSMとは状況を「多様な人間関係が織り成すある意思を持ったシステム」と捉え、そこでの自身の活動を最適化 (Optimize) するための手段を提供する方法論である。

SSMでは ① RD (システム基本定義)

② CATWOE分析 ③ 活動モデル

④ 3E (評価) ⑤ 7ステージ・モデル

を基本的ツールとして状況を解析する。

この時の重要かつ基本的な前提は、世界 (=システム) に参加している人々は全て「より良い状態を求めて意図的活動を積極的に行う」と仮定することである。

SSMの提唱者であるChecklandらより、「人々が抱える問題状況には1つの共通点があり、複雑な行為に関わる社会的役割を持つ人々は皆、でたらめに動くのではなく、問題があると見なされる状況をなんとかよ

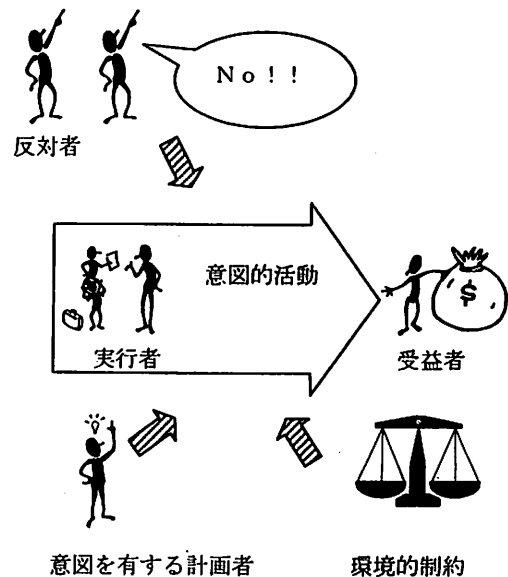


Fig. 1 SSMによる意図的活動のモデル

り良くしようと意図的行為を行う」ことが明らかにされている。

Fig. 1のモデル図を「現実の企業活動における諸状況」に置き換えてみると、反対者＝競合者、[意図的活動を行う実行者、意図を有する計画者]＝[事業従事者、アライアンスの提携先]、受益者＝顧客と対応付けられるが、上記の前提によりこれらの企業活動に関わる全ての人は、なんらかの形で自分の置かれている状況を「より良くしよう」として「積極的」に行動の指針を決定する。

現実の世界においては人々の活動は、必ずしも全て明確な意図だけで決定されているわけではないが、制約された資源しか有さないベンチャー企業において対象と出来るのはニッチ（すき間）な市場であり、又一方で対象とする事業の

- ① ターゲットとする顧客の属性
- ② 提供する商品の顧客に対する付加価値
- ③ アライアンスを組む企業の位置付け
- ④ 自社のこの事業におけるポジショニング
- ⑤ この事業に登場するコンペティター

を明確にすることで、創業期における資源の有効的な活用を行なうことが可能になる。

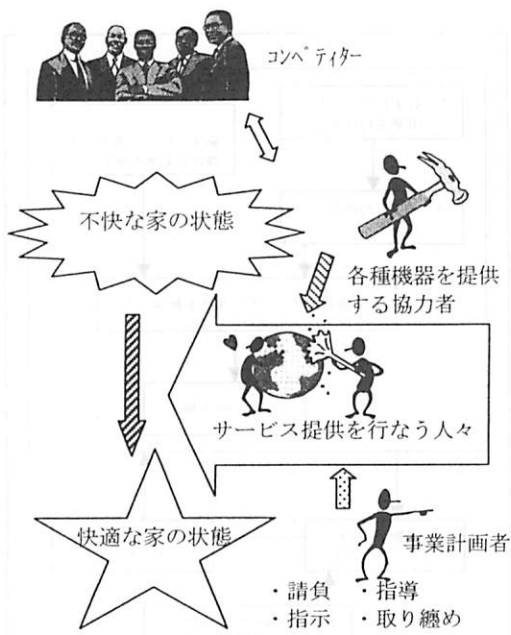


Fig. 2 SSMによる基本定義の記述例
(家事代行サービス)

現在の経済状況において『物余り』による販売不振が言及されているが、この対象となっているのは「コモデティー化された商品」を「明確に定義されていない一般消費者」に販売している場合であり、良好な業績をあげているベンチャー企業においては、何らかの「より良い状態」を積極的に追求している人々を顧客対象として、その生活に新たな「充実感、安心感、満足感」等を創造する高度な『付加価値』商品販売している。

またこれらのベンチャー企業においては Fig. 2の例で示されるように、事業の協力者や自社の従業員に対して「事業活動の社会的意味付け」が明確であり、金銭的な関係以上のモチベーションが付随していることによりコンペティターに打ち勝つことが可能となる。

この時顧客から見て、販売される商品が「現在のどのような状況」を「どういった（良いと思われる）状況」に変換させるものなのかが明確になっていることが重要である。

Table. 1 CATWO E分析

名称	意味
Customer (受益者)	この活動の顧客、受益者、消費者
Actors (実施者)	活動の実行者、実際の実施者
Transformation Process (変換過程)	この活動は何を何に変えるのか
Weltanschauung (世界観)	この活動は世界の中でどんな意味があるのか
Owner (所有者)	だれがこの活動を止められるのか
Environmental Constraints (環境制約)	このシステムの外部にある所与の要件、どんな制約条件が存在するか

Table. 1に示すようにSSMではこの変換の過程をCATWOE（キャットウー）と呼ばれる6項目で分析するが、ベンチャー企業の形態を考察する場合、特にT（変換過程）及び、それに意味付けするW（世界観）が重要になる。

事業計画立案に際し、このTとWにより顧客及び商品属性を決定し、ここから価格戦略、マーケティング戦略、チャンネル政策等が展開される。

これを今年度のATACの学生テーマの一つである

「ペットの一次預かりサービス業」を例として考えてみる。

この際顧客として想定されるのは「現実にペット飼っている人」であるが、これだけではCustomerに成り得ない。

事業計画を作成するにあたって重要なのは、その「ペットを飼っている人に生じている問題」であり、「その問題を積極的に解決しようと考えている」人である。

更に抱えている問題の性質に応じて顧客を「1回きりの顧客」「リピーターとなる顧客」「長期間に渡ってサービスを利用する顧客」等に分類する、或いは実施するサービスを「高度な技術や資格が必要である場合」「労働力のみが要求される場合」等に分類する事が必要となる。

例えば提供するサービスが「散歩の代行とペット小屋の掃除」であれば資格や技術は必要とされないが、「トリミング」や「しつけ」を行なうためには資格や技術が必要とされる。

一方でリピーターになると見込まれる顧客は、比較的単純なサービスを繰り返し求めるべき事情を有する人であり、「しつけ」の様な高度な内容を求める客は1度きりの顧客であると考えられる。

このようにして「顧客」とそれに対するサービスを分類することにより、事業開始に先立って必要となる資格や技術を明確にし、更に価格設定や販売チャネルの設定を行なう事が可能になる。

又この図で示されるようにA(実施者)は必ずしもO(所有者)と一致せず、システム上はむしろ分離された存在であると捉える事が事業計画立案を行なう際に重要である。

一般的な独立起業の形態ではA=Oである場合が往々にしてあるが、成功しているベンチャー企業では両者は異なることが通常であり、いかにAを有効活用するかが成功上の重要なポイントになる。「ペット」事業の例でいえば「資格・技術を所有する」、あるいはこの事業の骨組みを構築するのは事業者自身であるが、実際にペットに対してサービスを行なうのは基本的に非正規従業員であり事業主はそれらの従事者に教育、指示等を的確に与える役割を担う。

現実にこの形で成功しているベンチャービジネスの例としては家庭教師派遣業の「トライ」やフランチャイズ展開している各種外食産業がある。

次にこのようにして計画された実施項目に対してそ

れが現実に実行可能になるように、ブレイクダウンを施す。

先の「ペット」事業の中で「しつけの代行」を例として示せば、「しつけ」を行なうにはその為の道具が必要であり、かつその「しつけの内容」を事前に決定しておく必要がある。

このようにして一般的にはある状態を「より好ましい状態」に変換する為に7±2程度の分割された活動が定義される。ここでこの数字は認知心理学から得られている人間の脳が一度に扱える概念の個数である。

この例をFig. 3に示す。

必要に応じて各項目に更にこのような細分化を繰り返すことで、事業実施にあたって必要となる項目が明確になっていく。

ここで7.のモニタリングと8.のコントロールのサブシステムが実際に実施される業務(サブ)システムの外側に存在し、かつこれが組み込まれた全体としてシステムが定義されていることが重要である。

立案された計画は6.の判定基準を目安にTable. 2に示す3つの観点から成功するかどうかを検証される。

第1の「可働性」とは選択した手段で実際に求める

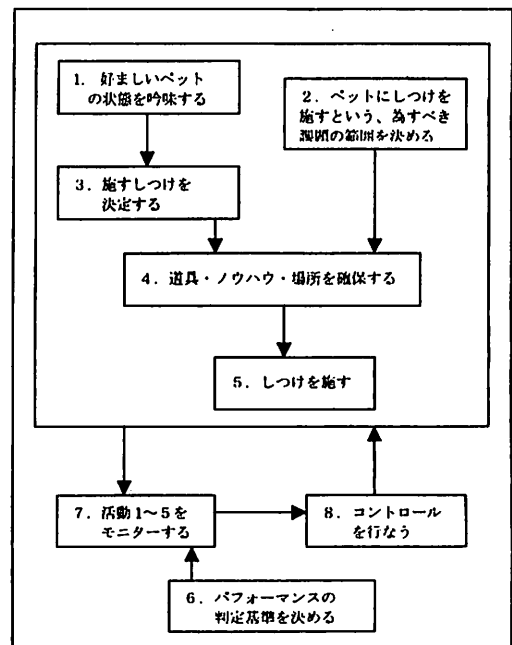


Fig. 3 ペットのしつけを行なう活動モデル

Table. 2 計画の3E(評価)

項目	内容
可働性 (Efficacy)	この手段でうまくいくか
効率性 (Efficiency)	1単位のアウトプットにどのくらいの資源を利用したのか
有効性 (Effectiveness)	Tはより高いレベルの長期の狙いに合致しているか

アウトプットが生産できたかどうかである。

第2の「効率性」はその時に変換が最小限の資源で行なわれたかどうかを見る。

更に第3の「有効性」とはこのモデルが第1, 第2を満たしているという前提で,更に本来の目的即ち「Z(目的)を達成するために, YによってXを行なう(目標)」という公式を満たしているかどうかを評価する。

例えば「ペットのしつけ」の例では,顧客側からみたこのサービスの目標は「飼い主の指示に従って,かつ粗相をしない行動がとれるようにする」であるが,目的は「飼い主と一緒に良好な生活が送れるようにする」である。

企業活動を計画する場合,第1の「可働性」は概ね検証されているが,第2,第3は深く検証されていない例が多数見受けられる。

また顧客側から見た「効率性」は「価格性能比」であるのに対して,事業主から見たそれは「利益率」である等,立場によって異なる指標が出現して評価が多次元化するため,その中でどのような値を最適値として決定するかが重要になる。

実際に事業を実施する場合はFig. 4に示されるように,「現実世界」と「システム思考」とやり取りを行ないながら,適宜環境の変化や顧客動向により計画を修正する事が必要になるが,その際に正確なモニタリングおよびコントロールが行なわれることが必要となる。

特に事業を継続して発展させる事を考えた場合,先の3Eでも特に事業者側から見た「有効性」についての評価を常に行い,現実世界の状況を最適化していかなくてはならない。

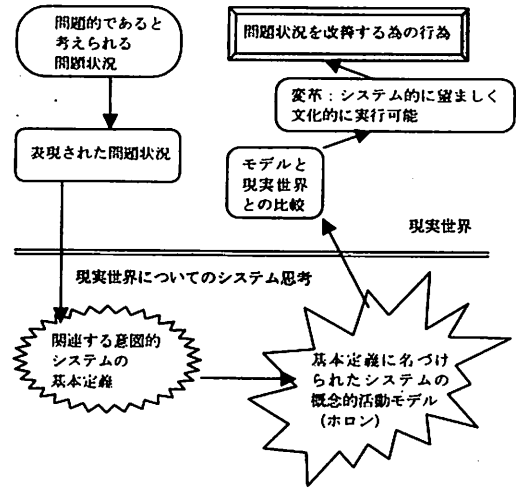


Fig. 4 SSMの伝統的7ステージモデル

3. 新規事業参入形態の分類と学生ベンチャーの可能性

一般に独立開業や新規事業参入を目指す場合は大きく以下のパターンに分類される。

- ① なんらかの公的資格を有する人が経験年数を経て独立して資格ビジネスを行なう。
- ② 社会において技能・技術を獲得した人が個人事業主として独立開業する。
- ③ 資金・場所・コネクションを有する人が,これを利用して既存の事業に参入する。
- ④ ニッチ(隙間)産業においてこれまでにない新しいサービス・商品を提供する新しい事業を開始する。

このうち社会人企業家において多いのは①~③のパターンである。

一方学生ベンチャーにおいては,経験・人脈・資金・信用等を有しない状態からスタートする為,通常④の形態で事業を開始する。

また一般的にベンチャー企業が参入する「ニッチ産業」とは「大手既存企業が進出しない,市場規模の小さな事業」と定義されているが,このニッチおよびそこにおける新規事業の参入形態はTable. 3に示すように更にいくつかのパターンに分類できる。

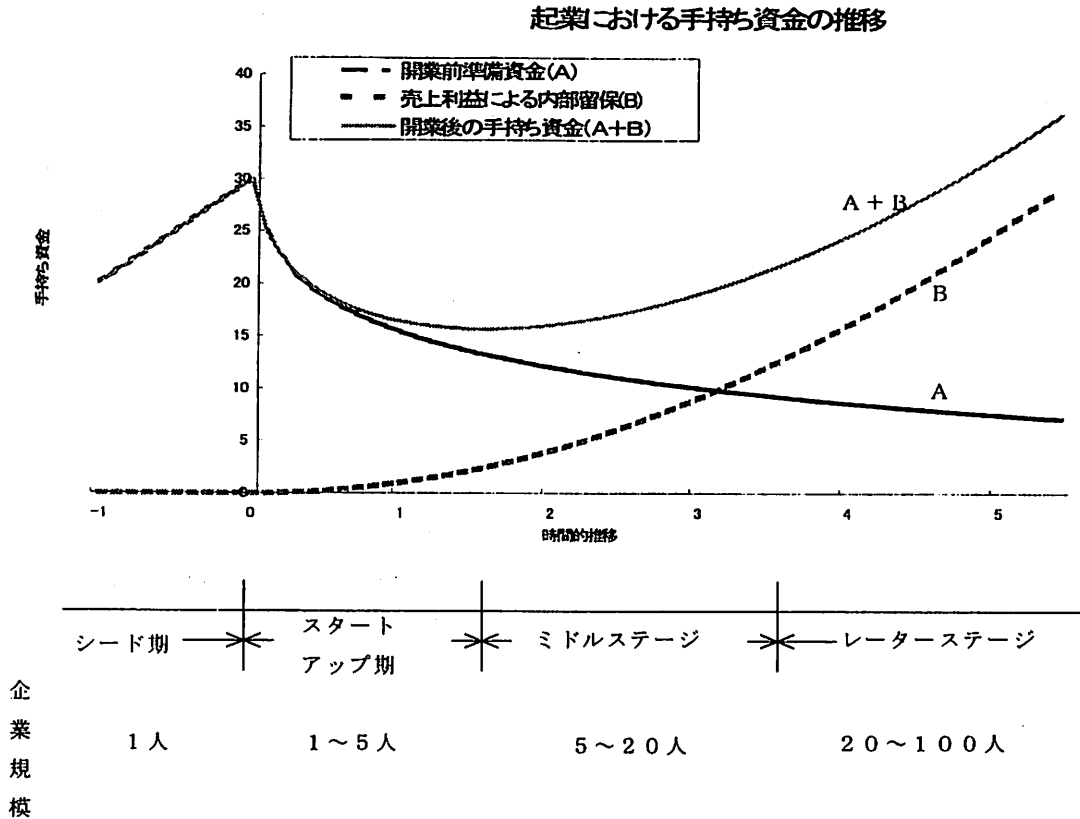


Fig. 5 ベンチャー企業の発展のステップ

実施項目

1) シード期 (準備期間)

- ① 初期設備投資に関する資金確保
- ② 起業始動短期間 (スタートアップ期) における運転資金確保
- ③ 販売する商品及び広報資料の開発 (試作品、プログラム、システム、ホームページ)
- ④ 原材料の仕入れ元、流通経路、在庫保存場所の開拓
- ⑤ 事業の拠点の確保

2) スタートアップ期 (商品の販売開始、起業始動短期)

- ① 販売ルートの確保による地道な日銭稼ぎ (一人でも多くの顧客開拓)
- ② ブランド・信頼の確立

3) ミドルステージ (確立したブランドを基に売上を伸長)

- ① 安定顧客との関係強化
- ② 将来の為の (新製品) 研究開発、他社とのアライアンスの模索

4) レーターステージ (量産体制を築く)

- ① 量産・販売により更に売上を伸ばす
- ② 新製品を開発、市場に投入
- ③ 他社とのアライアンスにより更なる飛躍を目指す

Table. 3 ベンチャー企業の業種形態による分類

業種形態	内 容
流通・サービス企画型	既存の流通・サービス分野でのニッチな市場に新規の発想・手法を持ち込み、その市場内でシェアを高める事で成長する。 (例) TUTAYA, TRY
技術企画型	既存のテクノロジーを活用して、将来性の高いニッチ分野に挑戦し、新規製品・ソフトウェアの開発を行なう。 (例) Trend-Micro社
研究開発企画型	独自の研究開発の成果として独創的新製品を開発、新市場の創造や既存市場の塗り替えを行なう。 (例) Celera Genomics 社

ここで特に研究開発企画型ベンチャーにおいては「これまでにない全く新しい市場」の開拓を目指す事が多く、なおかつ開発者の自己満足でなく顧客のニーズに合わせた製品開発が必要である為、ハイリスク・ハイリターン型のビジネスといえる。

従ってこの型のベンチャーは企業の技術者・研究者がスピン・アウトする、或いは大学等の研究機関に属する研究者が、その研究成果をTLO (Technology Licensing Organization) の助けを借りて事業化する形態が一般的であり、学生ベンチャーでこれを行なうことは通常非常に困難である。

実際にこれまでの学生ベンチャーの例を見ても、米Micro-Soft社、FedEx社、日本におけるリクルート社等、成功した企業は「流通・サービス企画型」或いは「技術企画型」であり、基本的に創業者のアイデア・工夫を基に、それまで既存企業が事業を行なっていなかった分野に新しい手法・システム・ソフトウェアを開発して参入し、限られた経営資源を有効利用して素早くその市場を抑える事で成功している。

ここで企業が事業をスタートして、成長していく過程を考察するとFig. 5に示されるように、

- ① 起業の前の準備段階 (シード期)
- ② 起業をスタートして一定の売上を得るまでの初期ステージ (スタートアップ期)

③ 社会的認知を得て、後続の競合相手に打ち勝つ為の発展を模索するミドルステージ (急成長期)

④ 競合他社に打ち勝つ商品、システム、を得て社会的な信頼=ブランドを確立するレーターステージ (安定成長期)

を経て、株式公開に至るのが一般的な(理想の)プロセスである。

このプロセスにおいて「学生ベンチャー」が最も「社会人企業家」に比して有利な点は①の「準備期間」に十分な時間がかけられる点であり、特に事業の重要なファクターに情報システムがある場合にこれを構築して起業できる事である。

例えば先の「ペットサービス業」であれば、非正規従業員に対する指示を的確に行なうためのシステムを独自に新規構築することで、競合してくるコンペティターに対してアドバンテージを有することが可能になる。

4. これまでの本学における学生ベンチャー育成教育の現状と今後の課題

昨年度、今年度とこれまで本学における学生ベンチャー育成教育として、1年次生に対し「テーマデザイン」「ベンチャービジネス論」を開講し、更に数回の講演会を実施してきている。

このうち「テーマデザイン」の講義中にアンケートをとって、学生の意識調査を行なっているが、全般的に「物作りへのこだわり」が見られる一方、「ニーズ」に関する関心の薄さが特徴として見られる。

更にH12年度に比してH13年度はインターネットやパソコンそのものに関して関心が若干低くなる傾向が見られた。

Table 4. に電子工学科・機械工学科の学生に対して纏めた結果の抜粋を示す。

一方、ATACにおける学生の活動においては昨年度、今年度とも「自分がやりたい・作りたいと希望する」ことを指向する一方で、それが社会的に必要とされるか、あるいは受け入れられるかどうかについての考察はほとんどなされておらず、また自身の「夢」と「現実」の乖離が大きく、実現不可能な計画を立てようとする場合も多く見受けられた。

これらのATAC学生に対して

- ① 既存ベンチャーの創業事例を講義する
- ② 分野を各自に決めさせ、その分野での応用を考察させる

Table. 4 学生アンケート結果抜粋 (電子・機械)

項 目		H12	H13	
1	将来就きたい 職業・職種	製造業	45	48
		設計業	4.5	2.3
		サービス業	0	0
		流通業	1.3	0
		プログラマー	12	11
		その他	5.2	4.7
		不明	32	37
2	あなたが良く 利用する パソコンの プログラム	ゲーム	24	22
		インターネット	67	62
		ワープロ	3.2	2.8
		CGソフト	3.5	2.2
		その他	1.2	2.3
不明	1.1	8.7		
3	あなたがイン ターネットを 利用する時の 形態	パソコン	34	30
		携帯電話	54	56
		使わない	12	14
4	あなたの将来 就きたい仕事 の形態	会社員	36	42
		独立自営業	34	31
		企業経営者	8	10
		不明	22	17

※数字はパーセント

Table. 5 ATAC 学生によるビジネスプラン

分野	起業におけるテーマ
流通販売	アジアン・テイストの家具・雑貨の 販売業
リサイクル・ IT	廃棄パソコンを再生利用した Linux パソコンの販売・サポート
ゲーム販売	インターネットを利用したゲーム製 作・販売業
建築	都会居住者向けの空間を有効利用し た住居設計業
リサイクル	新形態の産業廃棄物処理業者
サポート業	家庭向け家事代行業
流通販売	未加工牛乳の流通代行
インターネット 通信販売	海外居住の邦人向け・テレビ映像イ ンターネット配信
流通	無線通信システムを利用した各種小 荷物のバイク配達便
サービス業	ペットの一時預かり業

③ 最近の社会的キーワードを基に発想させる

④ 「商品」「ニーズ」「ポジショニング」「コンペティ
タ」に関する調査・検討を行なわせる

⑤ 上記により事業計画書・HPを作成させる

等の指導を行い、昨年度・今年度で下記のTable.5に
示す事業プランが作成された。

5. おわりに

一般に社会経験のない学生が起業することは容易な
ことではなく、アイデアから事業プランを作成する事
ですら一般的に困難が多い。

しかし一方で学生時代を「起業の為の準備期間」と
とらえて、この間に準備すべき物を明確にし、また
実際に準備を行なうとするならば、自らの中にシーズ
を身につけること、起業の対象となるターゲットを的
確に見出すことも含めて、起業の可能性は十分にある
と考えられる。

今後はこの観点から事業計画を作成するだけでな
く、その事業基盤となるシステム作りを取り入れた教
育を行ないたいと考えている。

最後にこの論文を纏めるに当たって、第一経済大学・
高木亮一教授からSSMに関してのさまざまな助言・教
授を頂いた。

改めて感謝の意を表したい。

参考文献

- 1) 資金；米国及びアジア各国におけるベンチャーを
取り巻く現状と学生ベンチャー育成に関する一考
察，第一工業大学研究報告第13号
- 2) Peter. Checkland ; Soft System Methodology in
Action
- 3) 妹尾；経営理念・方針の含意を探る・ソフトシ
ステム方法論「CATWOE分析」の応用