

Title	地域の技術系企業と連携した技術経営専門職大学院における実践的演習の取組み
Author(s)	板谷, 和彦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 29: 810-813
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12568
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

地域の技術系企業と連携した技術経営専門職大学院における 実践的演習の取組み

○板谷和彦（東京農工大学）

要旨

東京農工大学工学府、産業技術専攻ではイノベーション人材輩出を目的とした効果的な教育の実現に向けてシラバスの拡充をはかっている。マーケティング概論や技術経営概論といった実務科目では理論的な体系の習得だけでなく、実務的な課題への応用力や「技術」と「経営」の相互作用を扱う独自の視点を養うことが重要になる。本視点での一つの試行的な取り組みとして、2014年夏学期に実施した実務科目のマーケティング概論において、地域の中小技術系企業と連携したグループ演習を実施した。その演習としての教育効果、企業に対する支援効果に関して議論する。

1. はじめに

日本で技術経営専門職大学院が本格的に設立され始めて10年が経過しようとしている。各大学では試行錯誤を経ながらシラバスの整備と拡充をはかり、特色をアピールしようとしている。東京農工大学工学府、産業技術専攻でも、これまで進めてきた2つのプログラム体系である「技術開発実践型プログラム」「技術開発プランニング型プログラム」の内、後者の「技術開発プランニング型プログラム」を14年度より、「研究マネジメント人材養成プログラム」に改定した。これは研究マネージャーやリサーチ・アドミニストレーターなど企業や公的研究機関・大学における研究マネジメント人材や研究支援人材を養成することを意図した施策である。イノベーションにつながる技術とマネジメントスキルの両面から、実践的な総合施策を広い視野で立案・計画・実行でき、組織を牽引していくことができる人材、また起業家精神をもった人材の育成をはかるべく効果的な教育の実現に向けてシラバスの拡充もはかっているところである。

一方、実務系科目においては、効果的なシラバス体系の構築や拡充、理論的な知識の提供だけでなく、実務的な課題への応用力や「技術」と「経営」の相互作用を扱う独自の視点を養うことが重要になる。しかしながら、理工学の分野における理学から工学への応用実践のような連携が技術経営学で不十分との指摘があるように[1]、具体的な方法論は未整備である。また、就業経験のない学生に対して実務的な課題を取り組ませるのはさらに困難さがある[2]。

本稿では、こうした課題を解消するための一つの試行的な取り組みとして、2014年夏学期に、実務科目の一つである「マーケティング概論」において、地域の中小技術系企業と連携したグループ演習を実施した。その演習の概要と、教育効果・企業に対する影響力に関して議論する。

2. 講義とシラバスの概要

受講者数は25名、社会人学生は2割から構成される。表1にマーケティング概論のシラバスの概要を示す。日米のマーケティングに関する著述を参考にして[3]、[4]、3つの「モジュール」から構成されている。モジュールIでは、座学を中心にマネジメントとしてのマーケティングを理解するために、マーケティングの範囲・定義・役割を俯瞰するとともに、4P（プロダクト・プライス・プレイス・プロモーション、セグメンテーション）などの手法やSWOT分析の演習を取り込んでいる。

モジュールIIでは、「購買者（顧客）を知る」を括りとして、人口動態の分析、購買者のトレンドとニーズの理解、購買の意思決定をする消費者行動を様々な視点から分析するとともに、顧客である企業に対するマーケティング活動、顧客関係性の維持、ブランドのマネジメントについて論じている。

さらにモジュールIIIでは、新製品開発のプロセスや製品ライフサイクル、技術マーケティング[5]などを概観するとともに、本稿で紹介・議論するグループ演習に十分な時間を費やすこととした。

表 1. マーケティング概論のシラバス

回	モジュール	項目
1	I	ガイダンス
2	I	マーケティングの歴史と基本フレーム
3	I	マーケティングの分析手法
4	I	競争環境と戦略
5	I	マーケティングチャネルを考察する
6	II	マクロ環境としてのトレンドとニーズの理解
7	II	消費者行動を理解する
8	II	ビジネス市場と企業の購買
9	II	顧客関係のマネジメント
10	II	ブランドのマネジメント
11	III	製品の誕生とライフサイクル
12	III	新製品開発(I)とグループ演習
13	III	新製品開発(II)とグループ演習
14	III	技術マーケティング(I)とグループ演習発表
15	III	技術マーケティング(II)とグループ演習発表

3. グループ演習の概要

図 1 にグループ演習の概要を示す。クライアント企業は、東京都の中小技術系企業を対象とすることとした。大学の使命として地域の企業へ貢献すべきとの視点と、経営者に直接演習結果を報告するなど実践的な教育効果を高めることができると考えたからである。実際には 2014 年 6 月に開催された大田区主催の「大田区加工技術展示商談会」で各ブースを回り、演習の趣旨に賛同いただいた A 社（従業員 3 名）と B 社（従業員 8 名）から演習に対する協力をいただくこととなった。

クライアント企業と本グループ演習は、公開された情報に基づく「ギブ・アンド・テイク」の関係とした。特に共同研究などの契約は締結せず、資金の援助もない。基本ホームページなどに公開された情報と教官を通じた質疑応答の情報を元に、学生は改善の提案をまとめていく。クライアント企業は、講評はお願いするものの、提案を採用する・しない、あるいは長期的な戦略へゆるやかに適用を検討するなど、その扱いは自由とした。学生にとっては生きた演習課題を得ることと、提案に対する講評としてのリアルなフィードバックを受けることが恩恵である。クライアント企業にとっては、マーケティングの体系に基づいた「俯瞰的」な点検を受けることと、演習結果としての経営改善提案を受け取ることが恩恵となる。

演習を通して 1 回だけ教官が質問事項を取りまとめてメールベースで両社に問い合わせを行い、回答を学生にフィードバックした。

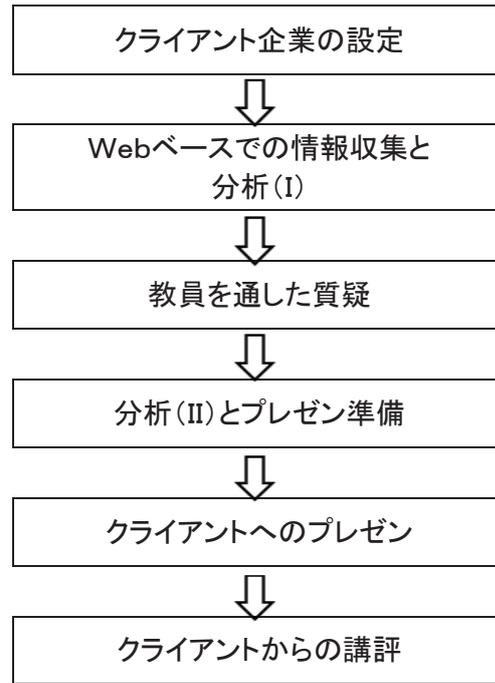


図 1. グループ演習の概要

図 2 にグループ演習の様子を示す。社会人学生が各グループに含まれるよう 5 名で構成された 5 グループがそれぞれ A 社、B 社のどちらかを選択して分析を進めていった。就業経験のない学生は実践的な課題の理解や分析手法の適用が不得手ではあるが、斬新な視点や飛躍のあるアイデアを提案するのに長けている傾向があった。一方で、社会人学生は実践課題を深く理解して分析を導くとともに、実践可能な具体的な提案へとグループをまとめる役目を果たす傾向にあった。

クライアントの都合から、直接学生からプレゼンをする機会を得ることはできなかったが、教官がまとめて両社を訪問し、演習結果を報告するとともに両社社長より講評を持ち帰った。



図 2. グループ演習の様子

3. 結果

3. 1. グループ演習結果

木型や樹脂材料を加工するA社に対して、あるグループは到来しつつある「3Dデジタル」技術との比較を冷静にかつ俯瞰的に分析し、「A社が蓄積したアナログの技をデジタルではできない部分を補うことに活用するだけでなく、お客様の競争力向上に積極的に役立ててはどうか」という提案に結びつけた。他のグループからは、「一般の顧客」を対象に、ブランド力強化や独自の自社製品企画をしたらどうかとの提案もあがった。さらに、「機能」から「デザイン」へと付加価値の軸を転換し、デザイン面を補佐するパートナーと組んで認知度を上げる工夫を提案するグループもあった。

真空装置関連の部品を加工するB社に対して、あるグループは、「A社をめぐる価値連鎖の見直し」を行い、業界全体を俯瞰しても独占企業は見当たらず、得意な技術領域で付加価値を高めてパートナーと一体となって技術の広がりや事業拡大を目指すという結論を報告した。また別のグループからは「常連顧客の商圏をきちんと切り切れているか」という指摘があった。手堅い顧客関係を維持している一方で、B社の取り組みが十分アピールできていないのではないかと分析に基づき、「プロモーション＝営業」とは単純に捉えずに、顧客の背後に抱える真の課題を掘り起こせば、総合力としての技術をもっと幅広い商圏に活用していただけるのではないかと提案につながった。

3. 2. クライアント企業からの講評

A社の社長からは、

「周りから『こう見える』という視点は大変貴重だ。得難いものがある。本日の提案は大変ありがたい。もう一度じっくり見直してみたいと思う。実は『木型』という社業には複雑な思いがあった。『ブランド』と感じたことはなく、意外な視点に戸惑いと興奮を感じている。」との講評をいただいた。

B社の社長からは、

「パートナー企業との関係は合っている。まさにこの通りだ。先方の機能（設計・エンジニアリング）は当社では抱えることはできない。ここまですべて関係性を言い当てられたのに驚きを感じる。その意味でパートナー企業さんにおける事業継承（後継者問題）というところにコミットもしていないと、という重要課題に気づけたのは大きい。」 「確かにうちは外部から「あてになる存在」とは見えないだろう。研究機関からの問い合わせでは仕様が決まらない前段階での問い合わせ

も多い。確かに話すと出てくる。この機会を多くすべきとの提案はウエルカムだ。ホームページの改修などできるところから取りかかりたいと思う。」との講評をいただいた。

3. 3. 学生の感想（提出レポートより）

授業の一環として提出を課したレポートより本グループ演習に対する教育効果として以下の応答を得ることができた。

課題解決の視点からは、

「今回のグループワークが初対面の人と与えられた課題を解決することの一助になるのではないかと思った。」「実際にコンサルティングを行うことの難しさを痛感した。最良だろうと考え提案したものが、実際にはいろいろな事情（時間・人の制約など）を十分に考慮できておらず、現実的ではないことがあり得ることを体得した。」「実例課題に対して、講義で学んだ手法による解決策を探る演習は大変有効であった。」「思い込みをなくし、得られた情報を純粋に見つめなおしたがゆえに相手の発言の裏に隠された現状を見出すことができた。思い込みの怖さと冷静な分析の必要性を実感することができた。」などである。

戦略やマーケティングの視点から、

「色々な知識や考えを持った人が集まって戦略を立てることが非常に有意義であることを学んだ。」「事業を少人数で行っている会社にはリソース（人、資金、時間）が限られており、最適なマネジメントを探すことは難しいと感じた。」「マーケティング戦略を実際の企業に当てはめて考えることが如何に難しいかについて身を持って体験できた。」「世の中で新しく出た商品がどのような市場をねらって売り出されているのか、セグメンテーションはどうか、考えるようになった。」「マーケティングというのは、一企業の成長戦略や経営戦略にのみ繋がるものではなく、人間の生き方に繋がっているのではないかと感じた。」などがあげられた。

4. 考察

クライアント企業の講評、学生からの応答を概観して、今回のねらいである、実務的な課題への応用力や「技術」と「経営」の相互作用を扱う独自の視点を養う目的は相応の効果を得たものと考えている。「B to Bは未知の世界でしたのでその構造一端を知る事ができ大変勉強になった。」など就業経験のない学生にとっても貴重な体験を提供できたものと考えている。さらに「自分が行っている研究に関連した業種における需要のありかを探り、そこで必要となる知識や意識などについて考える機会を得た。」など、技術経

営専門職大学院が教育効果として意図する人材像に一歩近づける貢献を果たしたものと考えている。

クライアント企業に対しても、今回の演習を通じた提案は概ね両社から理解と共感を得たものと考えている。普段は得難い中立な立場の学生からの視点であり、場当たりの決断ではなく、マーケティングの体系に基づいているのでロジックが明快でもあり、改善のポイントを理解いただけたものと考えている。今後ゆるやかながら提案を実際の経営アクションに取り入れていただく余地も十分あることから、継続して効果の確認を進めていきたい。

今回の大きな収穫として、これらの演習を通して、地域の技術系企業の経営者と膝を突き合わせてマーケティングあるいは技術経営課題に関して議論を深められたことがあげられる。喫緊の課題として、「確かな受注を継続したい。だが、新規顧客を開拓したいにも、営業する時間もない。ない時間をひねり出して見積もりを作成しても『ミスマッチ』のケースが多く疲弊する。どこかに必ずうちが役に立てる顧客がいるはずだ。身の丈の範囲でその人たちからの受注を増やしたい。そうすれば人も増やせるかもしれない。」という声が奇しくも両社から寄せられた。長期的な戦略として望ましいアクションを打つのはもちろんだが、実務的なマーケティングが決定的に不足している。

処方箋として以下のようなミッションを果たすゲートキーパー（もしくはテクノロジー・プロデューサー）の設置を提案したい。

産業集積地域で数10社程度を管轄し、各社のコア技術（できることとできないこと）とコスト（具体的な見積もりまで）を熟知した上で、新規顧客を様々なチャネルで開拓して見積もりと納期まで先方に示すというものである。地域の「ワンストップ技術マーケティング」と称するべきかもしれない。両社とも合同展示会の提供などの公的な支援はありがたいものの「実際の商圈拡大にはほとんどつながっていない。」とも指摘するように、限られた中小企業の人的資源を効果的に補完する踏み込んだ施策が求められていると考える。

参考文献

1. 丹羽清編、石黒周、板谷和彦、白肌邦生、清野武寿、手塚貞治、「技術経営の実践的研究」、東京大学出版会、2013.
2. 丹羽清、「イノベーション実践論」、東京大学出版会、2010.
3. フィリップ・コトラー、ケビン・レーン・ケラー、「マーケティング・マネジメント（第12版）」、丸善出版（株）、2014.
4. 石井淳蔵、栗木契、嶋口充輝、余田拓郎、「ゼミナール マーケティング入門」、日本経済新聞出版社、2013.
5. 丹羽清、「技術経営論」、東京大学出版会、2006.