

## テクノロジー・マーケティング ー技術マーケティングの暗黙知を育むシミュレーションゲームの活用法ー (九州大学/ロバート・ファン/アントレプレナーシップ・センター (QREC) 講義)

担当：九州大学分子システムデバイス国際リーダー教育センター・QREC 准教授 牧野 恵美

連絡先：[makino@qrec.kyushu-u.ac.jp](mailto:makino@qrec.kyushu-u.ac.jp)

【問合せ】QREC プログラムマネージャー 山田裕美 連絡先：[yamada@qrec.kyushu-u.ac.jp](mailto:yamada@qrec.kyushu-u.ac.jp)

住所：福岡県福岡市東区箱崎6-10-1 産学連携棟I TEL:092-642-4013 FAX:092-642-4015

### ◆ 概要

九州大学ロバートTファン・アントレプレナーシップセンター(QREC)では3年前からマーケティングのシミュレーションゲームを技術マーケティングの講義に活用しています。どんなに製品の機能が優れていても、マーケティングを怠ると製品は売れない、ということを実感することを一つの学習到達目標としています。世界中のビジネススクールが導入している「MarkStrat(マークストラット、以下 MS)」を採用。架空のテクノロジー製品を市場で販売し、株価を競うゲームである。マーケティングの基礎知識がない学部生でも、一定の教育効果が得られました。

### ◆ 背景

QREC の講義は学部一年生から大学院生まで、専攻を問わず、全学を対象としている。このため、知識や経験にかなりのばらつきがあります。また10代、20代前半の学生にとって「マーケット」そのものは漠然とした概念に過ぎず、レクチャー形式の講義で学べる範囲に限界があります。一方、シミュレーションゲームの場合、自ら経営者の立場でマーケティングの意思決定をし、その結果が製品市場や株式市場に反映されるため、非常に高い教育効果が得られます。

### ◆ 内容

QREC では2013年度に「テクノロジーマーケティング II」という名前の講義を前期は日本語で、後期は英語で主に留学生向けに提供しました。前期は3日間の集中講義、後期は8週間(1回2コマ連続)講義で開催。後期の講義では受講生に対して「意思決定の練習の場である」ということを明確に掲げました。ゲームで勝ちたい、という受講生の気持ちを大切にしつつ、「あくまでも講義なので、失敗から学ぶことのほうがより重要である」ことを強調。その日に学んだことを振り返る「Learning Journal」という課題を出しました。

ゲーム展開とその結果を卒業後も忘れられないほど強烈な印象を学生に与える、エキサイティングなゲームである。4~5人が1組となり、最大5つの企業に分かれて業績を競う。市場調査のデータや製品の販売動向に基づき、各企業はそれぞれの戦略に応じてその年のマーケティング予算を配分する、という意思決定繰り返します。9回目のシミュレーションが終了し、10回目(最終回)の意思決定を提出した段階で、チームごとにゲーム全体を振り返るグループプレゼンテーションを実施しました。8回の講義が終わり、グループレポートとチームメンバーの相互評価を出します。

#### <授業シラバス>

全学教育科目(総合科目)

<http://syllabus.kyushu-u.ac.jp/search/preview.php?code=1390509009> (日本語)

<http://syllabus.kyushu-u.ac.jp/search/preview.php?code=1390509508> (English)

### ◆ 効果

製品開発、広告、営業マンの配置、流通戦略、在庫管理、ブランディング、機会損失、資金調達、業績と株価形成など、複雑に絡み合う要素をシミュレーションを通じて「体感」できる点が教育効果の高さにつながっています。またゲームの流れにあわせて技術マーケティングに関する短い講義(20分程度)を実施。日本語講義では事例分析も行いました。市場でのポジショニング、セグメント化、市場調査の種類と使い方、イノベーションの普及(ロジャーズ)、キャズム理論(ムア)、イノベーションの型(ドラッカー)などについて、ごく簡単にタイミングよく受講生に情報提供を図り、レクチャーで得た知識をそのままゲームに活用できるので、単なる座学で学ぶより印象に残りやすいです。

### ◆ 今後の展開

日本語講義でも英語版のゲームを使用し、英語力の強化を図れないか検討中です。

# Technology Marketing

技術マーケティングの暗黙知を育むシミュレーションゲームの活用法

## シミュレーションゲームで学ぶ 技術マーケティングの基礎

# MS

世界中のビジネススクールがマーケティングの講義に導入しているシミュレーションゲーム MarkStrat (マークストラット、以降 MS)、架空のテクノロジー製品を市場で販売し、株価を競うゲームです。技術マーケティングやイノベーション理論を実践的に学べるのが特徴で、欧州のビジネススクール教授らが開発し、販売しています。

**Q** RECでは、2011年度からMSをテクノロジーマーケティングの講義に活用しています。本年度、前期は日本語による3日間の集中講義、後期は8週間(1回2コマ連続、隔週)講義を英語で、主に留学生向けに提供しました。



### 意思決定練習の場

後期の講義では受講生に対して「意思決定の練習の場である」ということを明確に掲げました。ゲームで勝ちたい、という受講生の気持ちを大切にしつつ、「あくまでも講義なので、失敗から学ぶことのほうがより重要である」とことを強調。各回の講義後、その日に学んだことを振り返る「Learning Journal」という課題を出しました。また、9回目のシミュレーションが終了し、10回目(最終回)の意思決定を提出した段階で、チームごとにゲーム全体を振り返るグループプレゼンテーションを実施しました。

### レクチャーで得た知識を その場でゲームに活用

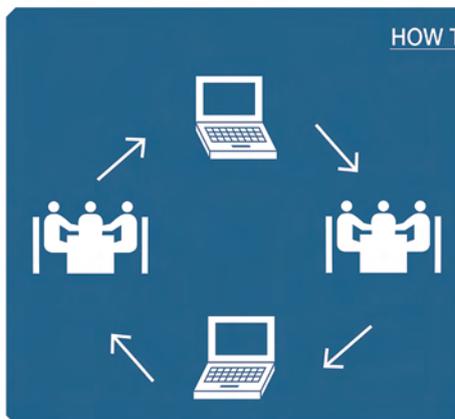
更に、ゲームの流れにあわせて技術マーケティングに関する短い講義(20分程度)を実施しました。市場でのポジショニング、セグメント化、市場調査の種類と使い方、イノベーションの普及(ロジャーズ)、キャズム理論(ムア)、イノベーションの型(ドラッカー)などについて、ごく簡単にタイミングよく受講生に情報提供を図っています。レクチャーで得た知識をそのままゲームに活用できるので、単なる産学で学ぶより印象に残りやすいといえるでしょう。



授業のなかではフェイスブックやラインを使って、コミュニケーション向上を目指すチームもありました。各チームとも「チームで意思決定をする難しさ、うまく連携ができた時の達成感」を両方味わうことができたといいます。自分とは異なる専門性を持つ人とのチームワークの醸成にも役立つと言えます。



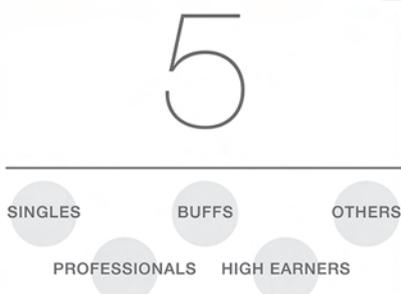
## HOW TO PLAY



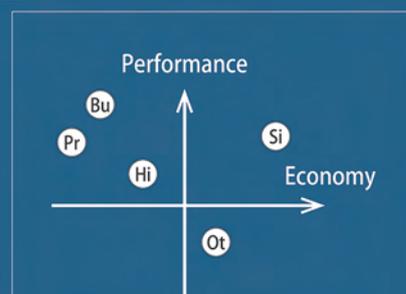
# 3 ~ 5

- 3~5人が1組となり、最大5つの企業に分かれて業績を競います。
- 市場調査のデータや製品の販売動向に基づき、各企業は戦略に応じて1年のマーケティング予算を配分するという意思決定を繰り返しします。
- 各チームが予算配分の数字を提出すると、そのデータに基づきゲームがアルゴリズムに基づき計算し、製品がどのチャネルでどれだけ売れたか、といったデータをもとに企業の損益をはじき出します。
- 業績が反映された株価によって、他チームと争います。

## MARKET



ライフスタイルの異なる5つの市場をターゲットに戦略を考えます。



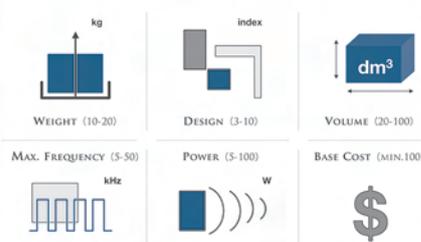
5つの市場はそれぞれ、最適な製品の仕様や成長具合が異なります。

## PARAMETER

CHARACTERISTICS OF MARKETED SONITE BRANDS										
Form	Brand	New or Modified	Physical characteristics							
			Weight (kg)	Design (index)	Volume (dm <sup>3</sup> )	Max Freq (kHz)	Power (W)	Base cost (€)	Retail price (€)	
A	SANA	No	17	6	32	33	32	652	152	254
	SALT	No	17	7	75	35	65	176	176	279
	SAND	No	14	4	50	40	80	198	198	334
E	SEAS	Modified	14	5	60	40	80	197	197	335
	SELP	No	14	5	50	40	80	197	197	335
	SEBU	No	13	7	40	40	70	197	197	326
	SEBT	No	13	7	40	30	65	198	198	478
F	SBI	Modified	19	8	40	35	65	197	197	271
	SFE	Cost exp.	20	7	20	15	30	181	181	203
	SOC	Modified	19	8	60	35	65	197	197	265
U	SOAL	No	14	7	30	30	55	156	156	460
	SOAN	No	14	5	50	40	70	192	192	548
	SOOU	No	16	7	75	34	64	142	142	267
	SOOE	No	15	7	40	38	70	225	225	415
U	SOSP	No	17	6	80	23	30	134	134	220
	SOAJ	No	14	5	50	40	70	195	195	548
	SOBF	New	17	4	65	35	70	145	145	325

6つのパラメーターを関内で操作することにより、製品の仕様を変えることができます。また、市場に関する様々なデータから生産量や営業費や広告費を決定し、予算内で数値を入力していきます。

# 6



## SIMULATION

# 8 ~ 10

1学期で8年から10年分のシミュレーションを行うため、短絡的な意思決定を繰り返すだけでは勝ち続けることができない仕組みになっています。また、ゲーム展開によっては大きなどんぶり返しが起こることもあります。

INDUSTRY FINANCIALS		INDUSTRY REPORT		PERIOD 5	
COMPANY SCORECARD					
Market share	Total sales	Annual results			Evolution since P1
		Period 5	Period 4	Change	
Market share	14%	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Total sales	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Revenue	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Profit	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Market share	14%	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Total sales	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Revenue	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Profit	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Market share	14%	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Total sales	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Revenue	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Profit	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Market share	14%	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Total sales	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Revenue	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%
Profit	145	30.0%	21.7%	1.7%	+1.2%

各回のシミュレーションが終わると、製品ごとのマーケットシェアや、小売りごとの売上などがレポートとして表示されます。投じた広告費や営業費が売上に与える効果などを、体験の中から身につけていきます。