

# プロジェクト立案過程への 戦略的フレームワーク適用の指導方法

南徹<sup>†1</sup> 湯浦克彦<sup>†1</sup>

考察を助ける思考の枠組みである戦略的フレームワークを、プロジェクト立案演習において指導する方法について述べる。演習授業の現状の問題点を解決するためのフレームワークを選択し、学生に使いやすい形に変えたフレームワーク適用法を作成、授業で指導した。適用法がプロジェクトに与える効果と、指導が学生の成果物に与えた効果を分析評価した。

## Methods for Project Planning Studies to Apply Strategic Frameworks

TORU MINAMI<sup>†1</sup> KATSUHIKO YUURA<sup>†1</sup>

Applying methods for strategic frameworks, which help project planning studies are reported. The frameworks such as 6W2H, marketing 4C, three types of non-customer, PEST analysis, Positioning Map, which can solve the problems of project planning class, are chosen and are shown the students as the templates for analysis, to be clear and well understood by the project planning class students.

### 1. はじめに

情報システム構築などの多数の人や組織が関わる仕事を円滑に進めるための技法としてプロジェクト管理が重要視されている。しかし、管理すべきプロジェクトの立案が曖昧なままだと、さまざまな問題が発生するので、プロジェクト管理のための考察は容易ではない。

報告者が TA として参加している静岡大学情報学部のプロジェクト管理の演習授業「プロジェクトマネジメント」の成果物の中にも、プロジェクトの目的と実施計画内容の一貫性が十分でないグループが多く存在する。

そこで、本研究ではプロジェクトの立案過程の教育において、物事の認知や情報の整理を行うための思考の枠組みである戦略的フレームワークを導入し、プロジェクト計画の一貫性を高めることを提案する。戦略的フレームワークを本論文では、以下「フレームワーク」と呼ぶことにする。

フレームワーク導入のために以上の四点を行う。

- ①プロジェクトマネジメントの成果物の問題点の分析
- ②問題点を解決できるフレームワークの調査と選択
- ③当該の授業と学生に適合したフレームワーク導入法の検討
- ④一部の学生へのアドバイスの実施と過去の成果物の分析による導入法の評価

### 2. プロジェクト立案演習の課題

#### 2.1 静岡大学「プロジェクトマネジメント」の概要

プロジェクトマネジメントは情報学部情報システム (IS) プログラム 2 年生向けの後期に行われる必修科目である。[1]

プロジェクトマネジメントは、プロジェクトにおいて目標、方法、工程などを計画し、成果を達成するように活動を推進していくマネジメントの方法を学ぶのを目的としている。[2]

演習の手順としては、まず背景の調査や目的設定などのプロジェクト立案の方法を学び、学生のアイデアを基に立案の演習を行う。演習の題材は情報システム開発のほか、大学でのイベント開催や地域の公共事業なども取り上げられる。

次に、目標の達成に必要な要素の分析やコスト計画などプロジェクトを実行する前に準備すべき達成方針などを定義するプロジェクト計画の方法を学び、立案したプロジェクトの実行方法を計画していく。

演習は 3~4 人程度のグループ毎に課せられる。半年間の演習の間に 3 回の発表討論を行う。プレゼンテーション (発表) はプロジェクト立案の内容を発表する構想発表、プロジェクト計画の中盤に行われる中間発表、そして最終成果を報告する最終発表である。

演習の成果物は、プロジェクト立案についてはロジックツリー、プロジェクト憲章の 2 つである。

<sup>†1</sup> 静岡大学情報学研究科

Graduate School of Informatics, Shizuoka University.

## 2.2 プロジェクト立案演習の課題

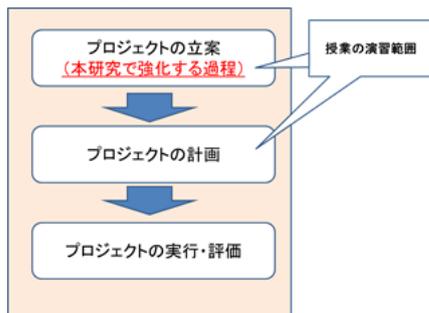


図 1 プロジェクトマネジメントでの演習範囲

本研究では授業前半部の「プロジェクト立案」に注目する。

報告者は 2012 年後期の授業に参加して、プロジェクトの立案過程とその成果物について学生間の討論やプレゼンの状況を観察し、以下のような課題がある事が分かった。

- (1) グループ内で円滑な会議がなされていないことに伴い、各自が思い込みをして、イメージに相違があるままに立案を終了させている
- (2) プロジェクト立案のあいまいな部分を、後になって確認、修正するため混乱が生じている。混乱が大きいため、一から出直しとなるグループもみられる。

## 2.3 ロジックツリー

本研究では「プロジェクト立案」の成果物の中でも、ロジックツリーに注目して研究する。

プロジェクト立案の概要を図示できるので、正しく作成すれば、プロジェクトの内容を明確にできるとともに、意思疎通のツールとして利用できるからである。

ロジックツリーとは、特有の原因にあたる事と結果にあたる事の関係性を樹木上に図示したものである。ここではプロジェクトの立案にあたって現在抱えている問題点である背景、背景にある問題点を解決するためにプロジェクトが採る手段である目的、その目的を具体的にどのように達成するかを示す達成方針、というプロジェクトの骨格となる三要素の関係を整理していく。

図 2 にロジックツリーを記入した例を示す。プロジェクトの内容に沿って、三つの要素に当てはまる案をノード (node) と呼ばれる箱に埋めていく。そして関連するノードを、アーク (arc) と呼ばれる線で結ぶ。そうすることで物語の原因となる背景から、そのための施策にあたる達成方針までを分かりやすく整理することが出来る。また、不採用になった案を残しておくことで、ほかにもどのような案があったかを把握することが出来る。

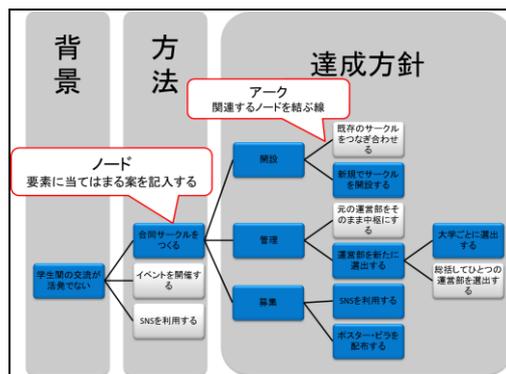


図 2 ロジックツリーの記入例

## 2.4 これまでの成果物にみられる問題

本小節ではプロジェクトマネジメントの受講生が実際に提出したロジックツリーを例にして、現在の成果物の課題を挙げる。

### (1) 一つのノードに複数の要素を混在させている。

目的に挙げられる項目がどの問題点を解決するためのものかを明確にするには、背景が抱える問題は一項目につき一つのノードで記述すべきである。

しかし、複数の問題を一つのノードで記述してしまい、背景-目的間の関連が薄くなっているロジックツリーを作成したグループがみられた。

### (2) 背景と達成方針の関連が希薄である

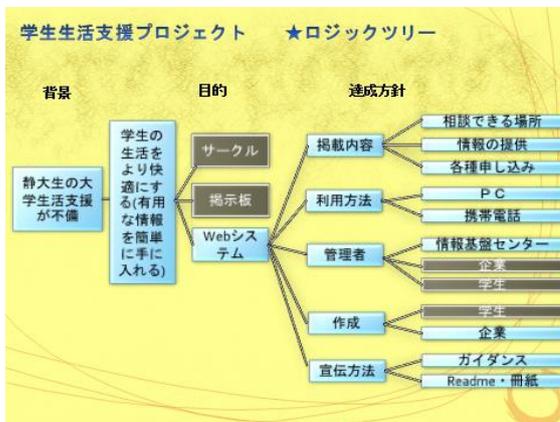


図 3 学生成果物のロジックツリーの例(B 班)

図 3 は「静岡大学の学生向けの学生生活支援システム」を立案した B 班のロジックツリーである。このロジックツリーの達成方針の「掲載内容」の部分が、Web システムのコンテンツの内容にあたる。これは「静大生の大学生活支援が不備」という背景にどのようなサービスを提供して解決するかを示す重要なノードである。

しかし、ここには「情報の提供」や「各種申し込み」など、漠然とした内容が書かれている。これでは Web システムの特徴が分からず、システムの必要性が見えてこない。これは、現在オフラインでしか利用できないサービスをオンラインで利用できるようにすることで、背景の問題をす

べて解決できるという大雑把な考えから生まれている問題だと考えられる。問題を解決できるシステムにするためには、背景の問題点とオンライン化することによって生じるメリットや実装する機能を対応させて、システムの内容を明確にする必要がある。

### (3) 背景の問題に対して、適切な考察ができていない

プロジェクトによっては特殊な背景の問題を持ち、その方策を決めるために特別な観点から考察をするべきものがある。しかし、特別な観点での考察をせずにプロジェクト計画を進めてしまったことで、曖昧な部分や弱点が残ってしまうプロジェクトがみられた。

特殊な背景と考察をしなかったことから生じた問題は以下のようなものがある。

- ①利用者の拡大を目指すプロジェクトなのに非利用者の分析ができていない。
- ②プロジェクトの実行には、規制等の外部圧力がかかることが考えられるが、それに対する考慮ができていない。
- ③競合サービスが多いプロジェクトにおいて、オリジナリティを出せていない。

## 3. フレームワーク

本研究ではプロジェクト立案の改善案としてフレームワークを用いた思考法を導入する。

### 3.1 フレームワークとは

永田豊志[3]によると、フレームワークとは物事の認知や情報を整理するための思考の枠組みや切り口、整理の方法の総称である。特定の分野を網羅的かつ体系的に示したものが多く、適したタイミングで使えば、的確な考察を行うことができ、より良い成果物を作成することができる。フレームワークはそれに基づいて作られた図に埋めていく形で使われることが多い。

フレームワークの特徴として以下の3つがある。

#### (1) MECE である

MECE とは日本語で言うと「モレがなく、ダブリがない」という意味で、英語の Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive (相互に排他的で、ともに網羅的)の頭文字をとったものである。

#### (2) 考える範囲を適切に狭めることができる

フレームワークでは、図に示していない部分は考えないので、図示したところに考察を集中することができる。

#### (3) グループ内で共通認識を持つための道具になる

フレームワークの図を用いることにより、現在どこに焦点を合わせて話し合いが行われているのかが明確になりグループ内の共通認識を持ちやすくなる。

## 3.2 代表的なフレームワークの例

本小節では数十種類存在するフレームワークの中から代表的なフレームワークを説明する。

手塚貞治著「戦略フレームワークの思考法」[4]によるとフレームワークは並列型、時系列型、二次元化型の三種類に分けられる。フレームワークの種類ごとに代表的なフレームワークとその効果を説明する。

### 3.2.1 分類型

分類型は対象となる物事を要素ごとに分解するフレームワークである。対象を MECE に分解することで生まれた要素ごとに分析することによって、対象の全体像を把握することができる。

また、対象を分解した要素を一つずつ考察し、考える範囲を狭めることによって、対象全体を見ていた時には気づかなかつたことを知ることができる。

分類型フレームワークの例として、3C がある。3C はミクロな経営環境を「顧客」「競合」「自社」の3つの要素に分類するフレームワークである。

その他にも 5F[5]、7S、ERRC などがある。

### 3.2.2 時系列型

時系列型は対象の物事を時間の流れの中でプロセス化して考えるフレームワークである。

作業フローなど時間の経過によって変化していくものを対象として、その対象を時系列に沿って MECE に分類してプロセス化する。時系列に沿って分類することで、物事の流れを段階に分けて考察することや、時系列全体をみて各段階の強みを見つけることができる。

時系列型フレームワークの例として AIDMA[6]がある。

AIDMA は消費者が商品を知ってから購入するまでの心理プロセスを「Attention (注目)」「Interest (興味)」「Desire (欲求)」「Memory (記憶)」「Action (行動)」という5つの心理プロセスに分類したフレームワークである。

これ以外にも時系列型フレームワークは PDCA サイクル、プロダクトライフサイクル、バリューチェーンなどがある。

### 3.2.3 二次元化型

二次元化型は2つの軸からなるマトリックス図を作成するためのフレームワークである。

複数のデータを用いた比較・考察を行うためには、データの比較要素を決める必要がある。二次元化型フレームワークは2つの比較要素を軸に置き、データを二軸に対応する場所に当てはめて整理するためのものである。

複数のデータを、二次元化フレームワークを使ったマトリックス図で整理することで、データ同士の関係性を視覚的にすることができる。

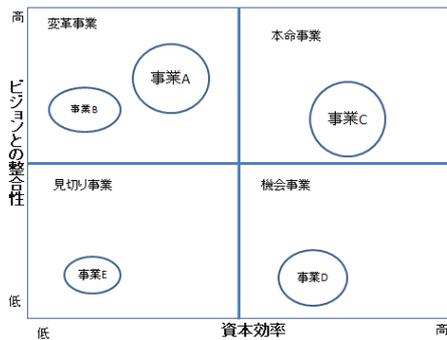


図 4 バリュポートフォリオの使用例

二次元化型フレームワークの例としてバリューポートフォリオがある。

バリューポートフォリオ[7]は複数の事業を比較し、どの事業に資源を投下すべきかを分析するフレームワークである。企業が抱える複数の事業を「ビジョンとの整合性」と「資本効率」を軸にしたマトリクス図を作成することで、事業を比較することができる。またバブルの大きさは投下した資本の大きさを示している。

これ以外にも二次元型フレームワークには SWOT, PPM, アンゾフの成長マトリクスなどがある

### 3.3 フレームワークを用いた思考法の課題

本項ではフレームワークを用いた思考法が持つ課題を説明する。

#### (1) フレームワークを的確に使うのが難しい

フレームワークは 50 種類以上存在しそれぞれ利用方法や利用するタイミングが異なる。利用するためには、全てのフレームワークの利用方法を理解していないといけない。これを学生に促すのは容易ではない。

#### (2) フレームワークに対する誤解を持たれる可能性がある

フレームワークには、フレームワークに当てはめてしまえば分析ができるという「フレームワーク万能論」と、会社経営などの流動的な情報を静的な視点から判断することはできないという「フレームワーク無用論」の二つの誤解を持たれる可能性がある。

フレームワークは対象を考察するのに最適なレベルまで自称を単純化するためのツールなので、どちらも間違っている。このような誤解を学生に与えないように指導しなければならない。

## 4. プロジェクト立案演習におけるフレームワーク適用の指導方法

### 4.1 フレームワーク適用の指導方法

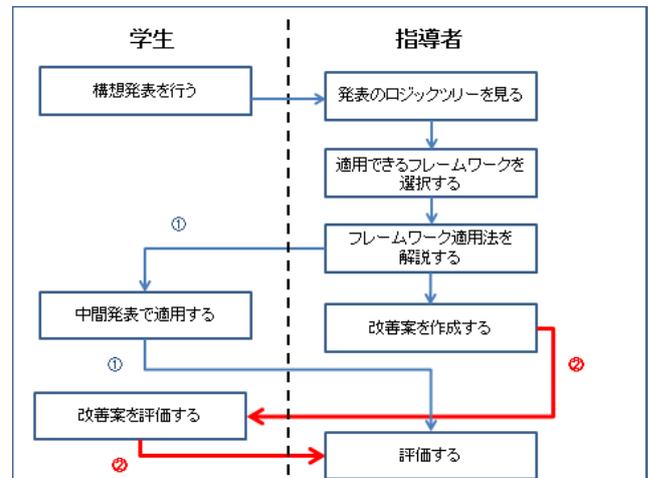


図 5 プロジェクト立案演習におけるフレームワーク適用指導のフローチャート

プロジェクト立案において、考える範囲を適切に狭める効果を持つフレームワークを学生たちに指導する手順を考案した。(図 5)

指導者はまず学生の構想発表に含まれるロジックツリーを基に問題点を分析し適用するフレームワークを選択する。そしてそのフレームワークを学生が使いやすい形にしたフレームワーク適用法を考案する。考案した適用法を学生に講義形式で解説し、フレームワークを用いた場合の考察を促す。その後、二つの方法からフレームワークの適用を実施する。一つは①適用法をそのまま学生に実施させる方法であり、もう一つは②指導者が適用を行い、その結果を学生に提示し理解させる方法である。この方法によって学生にロジックツリーの改善とともに、フレームワーク適用法について理解を進めてもらう。また、この二つの方法は学生のロジックツリーの完成度とフレームワークに対する関心度によって使い分ける。

### 4.2 適用するフレームワークの選択

本小節では、2.4 で挙げた問題点を解決するためのフレームワーク適用法を選択する。

調査の為に 50 種類のフレームワークの性質、効果を調査し、その中から問題点を解決できるフレームワークを選択する。

#### 4.2.1 問題 (1)「一つのアークに複数の要素を混在している」に対応したフレームワークの選択

一つのアークに複数の要素をまとめて記入しているグループは、ロジックツリーが要素同士の関係性を表すためのツールであると認識していない可能性がある。この問題は学生がロジックツリーの利用方法を理解していないこと

が原因だと考えられる。この問題を解決するためには、ロジックツリーに着手する前に学生にとって、馴染みのあるフレームワークを用いた思考法が良い。

以上のような観点から問題 (1) 解決のためのフレームワークは、ロジックツリーと同様に対象を内容に絞った視点で分割・整理でき、学生にとって分かり易いものであるべきだといえる。

よって、文章の構成要素がもとになって作られた 6 W2H を用いたフレームワークを提案する。

#### 4.2.2 問題 (2) 「背景と達成方針の関連が希薄である」に対応したフレームワークの選択

背景と達成方針の関連性を強くするためには、背景の問題点を特定の側面に絞って分類することが必要である。また、背景の問題点はユーザーのメリットを害しているもの、達成方針はそれを解決する方法として考えることもできる。よってユーザーの目線に立ってメリットを分類できるフレームワークが必要であるといえる。

以上の観点から問題 (2) 解決のためのフレームワークは、問題の特定の側面に絞って分類することができ、ユーザーの視点から、メリットを分析できるべきだといえる。

よって、顧客の視点のみに焦点を合わせた考察ができるマーケティングの 4C を用いた思考法を提案する。

#### 4.2.3 問題 (3) 「背景の問題に対して、適切な考察ができていない」に対応したフレームワークの選択

特殊なケースの問題を分析するためには、特殊なケースに特化した考察が出来るフレームワークを利用するべきである。よって①～③のケースの考察に特化したフレームワークを一つずつ選択する。

- ①非利用者がどのような客層なのかを知るために、顧客ではない人を分類できる非顧客の三分類を用いた思考法を提案する。
- ②プロジェクトにかかる外部圧力を分析・考察するために、外部環境を分類できる PEST 分析を用いた思考法を提案する。
- ③既存の競合サービスを比較して、自社の位置づけを決める必要がある。よって商品の位置づけを決めるためのフレームワークであるポジショニングマップの利用を提案する。

### 4.3 6W2H の概要と適用法

6W2H は文章の構成要素を整理したものである。

6W2H はもともと、ビジネス文書を書くにあたって、その文章で用件の伝達ができているかどうかの最終確認をするために作られたものだった。今回はプロジェクトの概要をまとめるフレームワークとして用いる。

6W2H は「誰に (Whom) ,誰が (Who) ,何を (What) ,いつ (When) ,どこで (Where) ,なぜ (Why) ,いくらで (How much) ,どうやって (How)」の頭文字を示したものである。この八つの項目をプロジェクトの概要をまとめるフレームワークとして用いる。

#### 4.3.1 適用方法

企画内容:	
Whom 誰に?	
Who 誰が?	
What 何を?	
When いつ?	
Where どこで?	
Why なぜやるの?	
How Much いくらで?	
How どうやってやるのか?	

図 6 6W2H 適用法の図

図 6 は 6W2H を用いた考察方法の図である。プロジェクトの内容に合わせて企画内容を記入することで、分かり易い形で企画内容を整理することができる。

6W2H とロジックツリーはどちらも企画の概要をまとめるために用いられるので、対応関係があると考えられる。6W2H の「なぜ」「誰に」は背景と目的に、「誰が」「何を」「どうやって」は目的と達成方針に、「いくらで」「いつ」「どこで」は達成方針に関連している。6 W2H でまとめた概要と、対応関係を用いれば、容易にロジックツリーを記入することができる。

### 4.4 マーケティングの 4C の概要と適用法

マーケティングを行うために様々な手段を組み合わせることをマーケティングミックスという。このマーケティングミックスの手段をサービスの受け手の視点から分類したフレームワークがマーケティングの 4C [8]である。

マーケティングの 4C は顧客のメリットを「機能や品質など、顧客にとっての商品価値に関する項目を指す Customer value」「小売価格や割引率など顧客にかかるコストに関する項目を指す Customer Cost」「販売チャネルや在庫数など顧客の利便性に関する項目を指す Convenience」「広告や口コミなど顧客—企業間の商品情報の授受に関する項目を指す Communication」の 4 つに分類する。

#### 4.4.1 適用方法

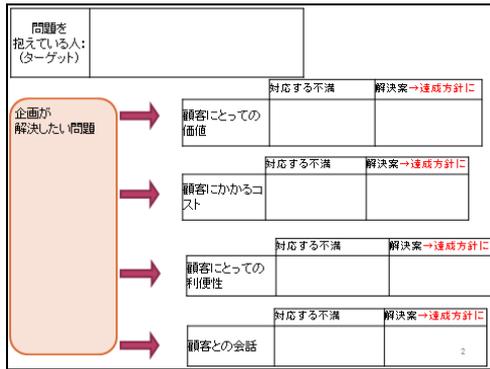


図 7 マーケティングの 4C の適用法

マーケティングの 4C の適用法の構成要素は以下の 4 つである。

##### (1) 問題を抱えている人 (ターゲット)

学生にプロジェクトのターゲットを再確認させるためにプロジェクトのターゲットを記入する。

##### (2) 企業が解決したい問題

ターゲットが抱えている問題の中でプロジェクトが解決するものを記入する。ロジックツリー上では背景にあたる項目である。

##### (3) 対応する不満

(2) があることによってターゲットがどのような不満を抱えているのかを記入する。それにより、背景の問題を基にマーケティングの 4C を用いた考察を促している。

##### (4) 解決案

対応する不満を解決するためにプロジェクトとして出来ることを記入する。背景の問題点に対応した解決案なので、達成方針に記入することで背景から達成方針まで一貫したロジックツリーを作成できる。

#### 4.5 非顧客の三分類の概要と適用法

非顧客の三分類[9]は顧客でない客層を分類するためのフレームワークである。

今まで顧客層ではなかった非顧客にどのような客層がいるのかを分析するために、非顧客を「商品を購入しているが、できれば購入したくないと思っている第一グループ」「あえてその商品を購入しないと決めている第二グループ」「その商品が自分と関係ないものだと思っている第三グループ」の 3 グループに分類したものが非顧客の三分類である。

#### 適用方法

	参加するであろう客層	第一G(積極的な買手)	第二G(利用しないと決めた買手)	第三G(自分と関係ないと思っている客層)
どういう人? → 考察に				
何故そう思っている?				
解決案 → 達成方針に				

図 8 非顧客の三分類の適用法

図 8 は非顧客の三分類を用いた考察方法の図である。現在のプロジェクトにおいて非顧客のグループになるであろう客層を挙げる。挙げた客層がどのような理由でそのグループになったのか、そして、顧客にするためにプロジェクトとしてできることはないのかを考察する。非顧客の客層の提示、原因の考察、解決案の考案と段階を踏むことで、非顧客の客層に対する効果的なアイデアを出すことができる。

#### 4.6 PEST 分析の概要と適用法

PEST 分析はマクロな外部環境を分析するためのフレームワークである[6]。

マクロな外部環境は市場全体の変化に大きく影響を及ぼす。PEST 分析ではマクロな外部環境の変動要因を「政権交代や政府の方針転換などの政治 (Politics)」「世の中の景気動向、物価の変動などの経済 (Economics)」「人口動態やライフスタイルの変化などの社会 (Society)」「新技術の誕生や普及などの技術 (Technology)」の 4 つに分類したものである。

#### 適用方法

対象となる要因	問題点	解決方法
政治的要因 Politics		
経済的要因 Economics		
社会的要因 Society		
技術的要因 Technology		

図 9 PEST 分析の適用法

図 9 は PEST 分析の適用法の図である。

プロジェクトに対する外部環境的な問題点を PEST の項目ごとに分類して考察を行い、挙げた問題点に対してプロジェクトとして行える解決方法を考察する。

#### 4.7 ポジショニングマップの概要と適用法

ポジショニングマップは市場において商品の位置づけを検討するためのフレームワークである。[6]

自社の商品の差別化を図るためには、ほかの競合してい

る商品がどのような性質であるかを理解し、それらを比較して見なければいけない。ポジショニングマップでは、縦軸と横軸に適切な評価の軸をおいたグラフを作り、商品をマッピングすることで、各商品の性質を比較しやすい状態にするフレームワークである。グラフの位置だけでなく、要素を示したバブルの大きさでそれぞれの要素の評価を表す場合もある。

**適用方法**

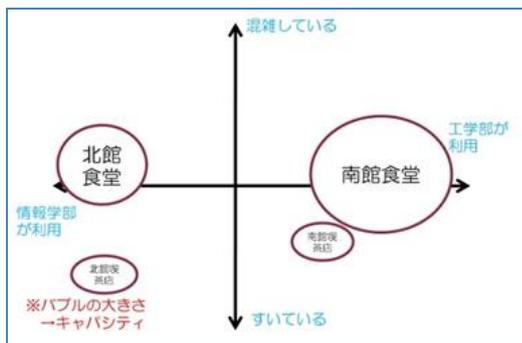


図 10 ポジショニングマップの使用例

図 10 は静岡大学浜松キャンパスの食堂の利用状況をポジショニングマップで示したものである。今回は情報学部と工学部のどちらの利用傾向が高いか、混雑度合を評価軸にとり、バブルの大きさで要素を示した。

このように考察対象に合わせて評価軸を設定し、比較することで立案するプロジェクトの独自性を上げる案を考察する。

**5. フレームワーク適用指導法の評価**

**5.1 実験方法**

プロジェクトマネジメントの授業の進行に沿って、学生に対するフレームワーク適用法の評価を行った。

評価に先立って、学生に対してフレームワークの解法を講義形式で行った。解法の内容は以下の3点である。

- ①フレームワークの概説・・・3.1で述べたフレームワークの説明、特徴
- ②構想発表時点でのロジックツリーを基にした問題点の提示・・・2.4で述べた問題点を「ロジックツリーの項目数が少ない」と言い換えて説明した。
- ③問題点を解決するためのフレームワーク思考法の提示・・・「ロジックツリーの項目数を増やすためのフレームワーク」として、4.3と4.4の6W2Hとマーケティングの4Cを紹介した。

なお、成果物の問題点(3)「背景の問題に対して、適切な考察ができていない」を解決するためのフレームワークは、特殊な問題を持つプロジェクトに適したもので、受講者全体に指導する講義形式では紹介していない。

解説は2012年11月29日に行った。これは構想発表(10月25日, 11月1日に実施)と中間発表(12月6日, 13日

に実施)の間に行われた。

解説の後、①及び②の手順でフレームワークを適用し下記の評価を行った。

①学生によるフレームワーク適用

構想発表時と中間発表時のロジックツリーを比較して、適用法の効果を評価する。

②指導者によるフレームワーク適用の結果

特定のグループ向けに中間発表を基にした改善案を作成し、その改善案を、アンケートを用いて評価してもらう。

対象とするグループはロジックツリーの作成を困難に感じている、あるいはフレームワークを難しいものと感じているグループである。

また、解説後の演習過程において、ロジックツリーの改善以外のところで学生が自主的にフレームワークを用いた例がみられたので合わせて紹介する。

**5.2 実験結果**

**5.2.1 学生によるフレームワーク適用の結果**

プロジェクトマネジメントを受講しているグループ数19組の中で、ロジックツリーのアーク、ノード数が変化したグループ数は3グループだった。この3グループのロジックツリーの変化を個別に紹介する。

①A班

A班は学校と連携したイベント機関を作成するプロジェクトである。

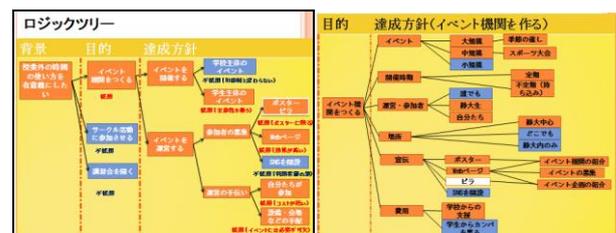


図 11 A班のロジックツリー  
 (左図が構想発表時, 右図が中間発表時)

各フレームワークの評価の仕方は以下のとおりである

- i. 構想発表と中間発表のロジックツリーのアーク数、ノード数の変化を比較する。

表 1 A 班のノードとアークの増加数

発表時期	背景	目的	達成方針
構想発表	1	3	11
中間発表	3	3	28
増加数	2		17

発表時期	背景-目的	目的-達成方針	達成方針内アーク
構想発表	3	2	9
中間発表	5	6	24
増加数	2	4	15

ii. 構想発表のロジックツリーと中間発表のロジックツリーの内容を分析，比較する．比較することで分かった中間発表でのロジックツリーの変化をまとめる．

構想発表時のロジックツリー・・・企画するイベント期間の運営方法や広告などの基本情報

中間発表でのロジックツリーの変化・・・基本情報の項目が増加し，実際の運営を想定した細部の情報が記入されている (図 12)．

iii. ロジックツリーの変化と，指導したフレームワーク適用法の内容から使用した適用法と適用場所，効果を推測する．

使用したフレームワーク・・・6W2H

フレームワークの効果・・・「運営・参加者」や「宣伝」，「費用」が抽出され，目的や達成方針が明快になった．ノード数，アーク数は倍増している．

以下，B 班，C 班も A 班と同じ方法で評価した．

②B 班

B 班は学生と先輩や先生と交流を支援するシステムを開発するプロジェクトである．

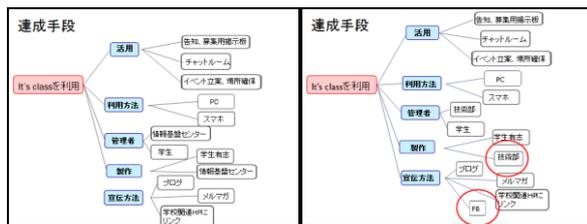


図 13 B 班のロジックツリー  
(左図が構想発表時，右図が中間発表時)

構想発表時のロジックツリー・・・コンテンツや利用可能デバイスなどを，システムの概要を中心に記入

中間発表でのロジックツリーの変化・・・制作方法や宣伝方法の具体化

使用したフレームワーク・・・マーケティングの 4C  
フレームワークの効果・・・宣伝や製作などの実現方針が明確化され，ロジックツリーの達成方針の部分が強化され

ている (図 12)．

③C 班

C 班は浜松キャンパスの空いているスペースにオープンカフェを作るプロジェクトである．

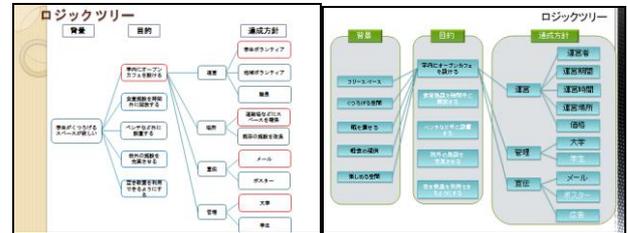


図 14 C 班のロジックツリー  
(左図が構想発表時，右図が中間発表時)

使用したフレームワーク・・・6W2H

フレームワークの効果・・・プロジェクトが解決できる問題が分かり，背景部分のノードが強化されている (図 13)．

また，達成方針の比較のために判断材料としてマーケティングの 4C を用いたグループや，プロジェクトの特徴を説明するために文章作成の基本メソッドとして使われている 5W1H を利用していたグループなど，適用法以外の方法でフレームワークを利用したグループもみられた．

5.2.2 指導者によるフレームワーク適用の結果

指導者によるフレームワーク適用の評価を 2013 年 1 月に行った．

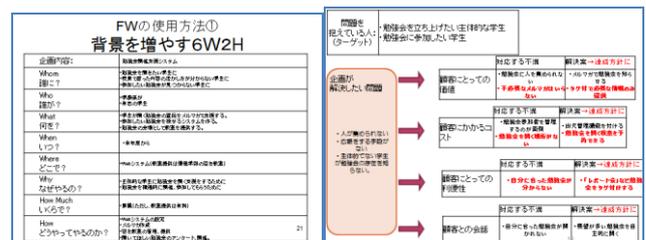


図 15 フレームワーク改善案の例

改善されたロジックツリー

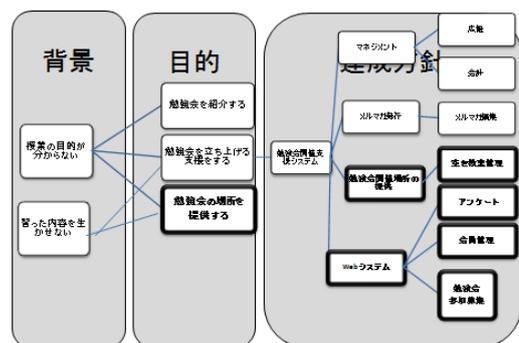


図 16 改善案で提示するロジックツリーの例

1つの班のロジックツリーを選んで、指導者が6W2Hフレームワークおよび4Cフレームワークの適用（図14）及び改善されたロジックツリー（図15）を示した。

ロジックツリーでは学生が制作したノードを細枠、報告者が適用法を用いて考案したノードを太枠で示している。また、改善案とは別に適用法では利用していないフレームワークを用途とともに紹介した。

改善案の対象のグループ4人には改善案を見てもらい、それに対する意見を聞いた。

改善案によってフレームワークの使用方法や作用を理解できたという意見があったことから、フレームワーク適用法の使用例を明確に提示すれば、学生がフレームワークの効果を実感するチャンスがあることが分かった。しかし、新しいアイデアを提示するツールとしての効果を実感しながらも、必要のないアイデアまで発想してしまう可能性があることを危惧する意見や、利用目的に応じて使い分けるフレームワークを改善案として提示されることに対する違和感を訴える意見があった。この違和感が、学生によるフレームワーク適用において項目数が変化したグループが少なかった理由の一つであると考えられる。

### 5.2.3 フレームワーク適用の可能性に関する評価

フレームワークの指導と並行して、フレームワーク適用法がプロジェクトマネジメントの成果物に与える効果の潜在的可能性を評価するために、報告者が各グループの成果物に対して5つのフレームワーク適用法を使ってどれだけ成果の改善が可能かを考察した。

その文書を基に各適用法の効果や性質、改善すべき点を分析、考察した。

表2 各フレームワークの効果が出たプロジェクト数

フレームワーク	プロジェクト数
6W2H	5
マーケティングの4C	14
非顧客の三分類	15
PEST分析	4
ポジショニングマップ	7

表2は5つのフレームワークの効果が出たプロジェクト数である。6W2Hでは要素が網羅できていないと分かったグループ、それ以外は、ノード、アーク数が変化したグループ数をカウントした。なお、プロジェクトの総数は19である。

各適用法の効果や性質、改善すべき点は以下のとおりである。

#### 6W2H

効果があったプロジェクトは少数だが、プロジェクトの概説が出来ていない致命的な状況にあるグループを見つけることが目的であり、それを見つけることが出来たので、利用することに意義があったといえる。

また、学生の成果物において該当項目が存在しないのは、「Where」部もしくは「How Much」部のどちらかであり、それ以外の要素は全グループで記入されていた。

また、Webコンテンツ制作プロジェクトでは「Where」部に場所名ではなくデバイス名を書くなど、6W2Hの要素の意味をプロジェクトの内容に沿って解釈することで、網羅的に説明できるようになったグループもみられた。

#### マーケティングの4C

効果のあるプロジェクトが全体の3分の2以上あった、汎用性があるフレームワークだといえる。

また、ターゲットの範囲が広いプロジェクトに対して、適用工程の中でプロジェクトの内容に合わせてターゲットを絞ることが出来たことから、ターゲット決定のための考察としての利用も可能だと考えられる。

#### 非顧客の三分類

効果が出たプロジェクトが全体の3分の2以上あった、汎用性があるフレームワークだといえる。

特に既存サービスを改良するプロジェクトへの適用においては、既存サービスへの不満を基にした多くのアイデアを出すことができた。

#### PEST分析

効果が出たプロジェクト数は4分の1以下であったので、効果が出る分野が限定されるフレームワークだといえる。

また、マクロな外部環境から影響を受けやすいテーマにしたプロジェクトだけでなく、利用者が介入できない組織からの影響を大きく受けるプロジェクトへの適用においても多くのアイデアを出すことができた。

#### ポジショニングマップ

効果が出たプロジェクト数は半分以下であったので、効果が出る分野が限定されるフレームワークだといえる。

また、競合サービス多数存在する分野についてのプロジェクトの適用時には、競合との比較によるポジショニングから得られる情報が多くなり、多くのアイデアを出すことが出来た。

## 5.3 考察

### 5.3.1 学生によるフレームワーク適用結果の考察

ロジックツリーのアーク、ノード数が変化したグループが、19グループのうち3グループだったことから、学生がロジックツリーの強化にかかることの困難さがうかがわれた。変化がみられたグループに関しては、3グループのフレームワーク適用によって得られる強化がそれぞれ明快かつ異なることから、フレームワークによって得られる強化に多様性が見受けられた。

また、適用法以外の方法でフレームワークを取り入れたグループがいたことから、関心の高い学生に紹介すると様々な場面で利用される可能性があり、フレームワークに関する指導を学生にすることに對する意義が感じられた。

### 5.3.2 指導者によるフレームワーク適用結果の考察

丁寧に具体例を示せばフレームワークを理解する学生もいるが、関心を示さない学生もいた。しかしフレームワークに対して肯定的な意見を持った学生がいたのも事実なので、学生に一例ずつ改善案を作っていけば理解されるチャンスがあることが分かった。

### 5.3.3 フレームワーク適用の可能性に関する考察

多くのプロジェクトに効果を出したのや、プロジェクト数は少ないが大きな効果を出したフレームワークがみられたことから、フレームワークの利用によって効果が出る余地が大きいことが分かった。

各適用法別に効果や性質を見ると、フレームワーク適用法によって効果が表れるプロジェクトとそうでないものがあり、フレームワークによって効果があるプロジェクトの特徴が異なることが分かった。このことから、フレームワーク適用法を用いて学生の成果物を改善するためには、そのプロジェクトの特徴によって提示するフレームワークを変える必要があると考えられる。

## 6. 結論

### 6.1 結論

フレームワーク適用によるプロジェクト立案の改良の指導法を定義し、学生に指導する実験を行った。実験はフレームワークの概念とロジックツリーの改善への利用法を教えたのち①学生に適用させる方法及び②指導者が適用をして見せて理解を確認する方法の2つで行った。学生が自分でロジックツリーを改良したケースは少なかったが、適用されたケースでは効果が明快かつ多様であった。指導者が行ったケースではフレームワーク適用の趣旨や効果を理解できなかった学生が存在したが、1つの例の説明で理解し、フレームワークに関心を持つ学生も存在したことから、例を用いて丁寧に教えれば理解させるチャンスがあること

が分かった。なお、フレームワークの説明を聞いて、自主的にほかの部分で活用する学生も存在した。

また、フレームワーク適用法がプロジェクトマネジメントの成果物に与える効果の潜在的可能性を探るために、報告者が各グループの成果物に対して5つのフレームワーク適用法を使った考察を行った。フレームワーク適用法による効果の可能性は大きいですが、プロジェクトの特徴によって提示するフレームワークを変える必要がある事が分かった。

### 6.2 今後の展望

授業での指導によってフレームワーク適用法を利用し、効果がみられたグループがあったことや、指導者によるフレームワーク適用の使用例に対して、理解することが出来た学生がいたことなど、適用法を学生が利用する可能性がみられたことから、適用法指導の研究を今後も続けるべきだと考えた。今後は研究の中で得られた適用法そのものに対する課題や改善のためのヒントを基に、適用法を改善していく。

また、フレームワーク適用はプロジェクトマネジメント以外での効果も期待されるので、今回の研究をフレームワーク適用法研究の第一歩として捕らえ、次年度授業の指導改善をするとともに、対象授業以外においても本研究の成果を活かしていきたい。

### 謝辞

本研究の研究対象として協力いただいたプロジェクトマネジメントの授業を受講している静岡大学情報学部2年生の皆様へ感謝いたします。

### 参考文献

- [1] 静岡大学 Web シラバス『プロジェクトマネジメント』, 非公開
- [2] Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge: Official Japanese Translation(プロジェクトマネジメント 知識体系ガイド PMBOK ガイド), Project Management Inst, 2009 年
- [3] 永田豊志, フレームワークを使いこなすための 50 問, ソフトバンククリエイティブ, 2009 年
- [4] 手塚 貞治, 戦略フレームワークの思考法, 日本実業出版社, 2008 年
- [5] M.E. ポーター, 競争の戦略, ダイアモンド社, 1995 年
- [6] フィリップ・コトラー, ケビン・レーン ケラー, コトラー&ケラーのマーケティング・マネジメント, Pearson Education Japan for JP, 2008 年
- [7] リチャード・C. グリノルド, ロナルド・N. カーン, アクティブ・ポートフォリオ・マネジメント—運用戦略の計量的理論と実践, 東洋経済新報社, 1999 年
- [8] フィリップ・コトラー, コトラーのマーケティング・コンセプト, 東洋経済新報社, 2003 年
- [9] W・チャン・キム, レネ・モボルニュ, ブルー・オーシャン戦略 競争のない世界を創造する, ランダムハウス講談社, 2005 年