

異文化を考慮した新規ビジネスモデル開発サービスの提案 A proposal of a service for generating multicultural business models

末廣学[†]
Manabu Suehiro

菱山玲子[†]
Reiko Hishiyama

1. はじめに

近年、観光目的で来日する外国人やビジネス目的で在住する外国籍市民が増加している。その一方で、各企業は新規ビジネスモデル構築の必要に迫られているが、外国人の存在を背景に、異なる文化や価値観を取り入れた商材やサービスを開発することは容易ではない。そこで本研究では、外国人をターゲットとした新規ビジネスを効果的に創出することを目的として、既存のビジネスモデル開発のフレームワークを多言語で利用できる思考支援システムを構築した。本研究では、このシステムを利用し、同一母語によるペア、および母語が異なるペアによるオンラインでのビジネスモデルの創出に関する比較実験を実施した。この比較実験から、多言語化されたフレームワーク上でのビジネスモデル創出結果やコミュニケーション活動の分析および評価を行う。

2. 関連研究

まず、新規性および事業性の高いビジネスモデルは、容易に設計することが難しいとされている。そこで、経営学分野ではこうした新規ビジネスの設計を効果的に行うためのフレームワークとして、様々なものが提案されている。そのひとつとして、Osterwalderらによって提案されているビジネスモデルキャンバス [1] は米国を中心に利用されている代表的なものである。ビジネスモデルキャンバスとは、ビジネスの主要な要素を9つのブロックに整理して記述することでビジネスモデルを表現する手法である。9つのブロックには、パートナーと主要活動、リソース、価値提案、顧客との関係、顧客セグメント、チャンネル、収益の流れ、コスト構造が含まれている。図1はビジネスモデルキャンバスの実施例である。

また、このビジネスモデルキャンバスをITの活用を前提としたビジネス開発を目的として拡張する研究も行われている [3]。しかし、現状のビジネスモデルキャンバスは机上でのグループワークとして行うことが前提とされているため、外国人の意見を取り入れるにあたって言語的な問題と距離的な問題の2つが大きな障壁となっている。

また、中川らはリソースフローダイアグラムを用いてビジネスプロセスを可視化するツールの提案をしている [4]。このツールではビジネスプロセスにおけるプロセスとリソースを用い、それらの間にエッジを追加することで依存関係を表現している。被験者実験により、ツールの有望性が高く評価されたことに加えて、プロセスの作成、検討、可視化ツールとしての有用性も比較的高い評価が得られている。同様にビジネスモデ

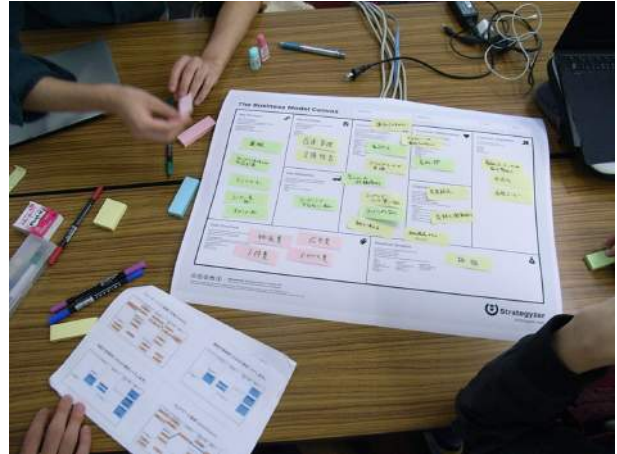


図1: ビジネスモデルキャンバス [1][2] 実施例

ルの可視化および共有を行うことはビジネス成功に向けて必要不可欠であると考えられる。

三戸ら [5] は、災害による被害を地図上で想定し、参加者が防災上の課題に対する対策を行う訓練を仮想空間上で参加者が母国語によって行うことができるシステムを提案している。この研究では、1つの決められたシナリオに対して仮想空間上に対策行動を参加者に記述してもらうことで情報の可視化を図っている。在住外国人を参加者とした実験において、シナリオに基づいた災害時の治療やお金に関する行動、人に頼る行動といった行動モデルを獲得することが困難であったことが述べられている。これにより、災害時の在住外国人に関する問題を自治体が把握することが可能になり、それに対する対策を講じることの必要性を示している。この研究により、可視化された情報が異文化コラボレーションに役立つこと、多言語コミュニケーションにより情報の共有および獲得が進むことが述べられている。

そこで本研究では、先行研究により得られている

1. 効果の高いビジネスモデル構築方法としてフレームワークの可視化が有効である
2. 可視化による共有・多言語化は、異文化コラボレーションに有効に機能する

という2つの点を踏まえて、ビジネスモデル構築方法としてフレームワークを多言語で共有することを行う。ここで、既存のフレームワークとして先述のビジネスモデルキャンバスを採用した。

3. 提案

本研究の課題は、企業担当者と顧客となる外国人が、それぞれの母語でビジネスモデル創出に取り組むこと

[†]早稲田大学大学院創造理工学研究科経営システム工学専攻



図 2: 実装システムのインターフェース (左: 日本語表示, 右: 韓国語表示)

で、外国人ユーザ目線による商材やサービスの開発を実現することである。本研究では、遠隔グループワークを想定し、参加者が母語でビジネスモデル創出の活動に参加可能なシステムを構築し、実際にネットワーク環境下でグループワークを行った。この成果物としてのビジネスモデルやコミュニケーション活動の分析および評価を行う。

3.1. システム概要

本システムは、PHP と HTML, MySQL および jQuery を用いて実装したオンラインアプリケーションである。さらに、言語グリッド基盤 [6] に接続し、翻訳 Web サービスを呼び出すことによって、多言語によるチャット機能および付箋追加機能を実現している。本システムのインターフェースおよび構成をそれぞれ図 2, 3 に示す。

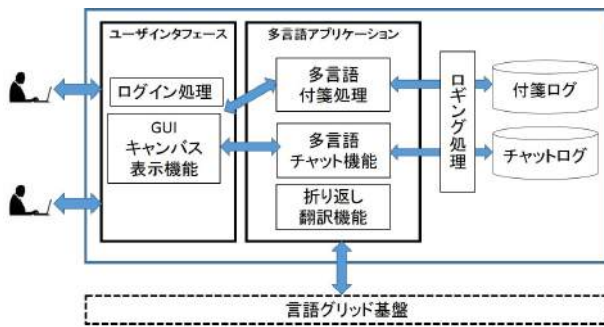


図 3: システムの構成

本システムを利用するにあたって、参加者の行動は以下ようになる。

1. ログイン画面にて自身の言語を選択
2. 多言語チャット機能を用いて議論
3. 付箋追加機能を用いてキャンバスに付箋を追加

まず、多言語チャット機能においては、ログイン時に参加者が選択した言語によりメッセージの投稿および確認が可能である。さらに、多言語チャット機能には折

り返し翻訳機能が備わっている。折り返し翻訳サービスを利用することにより、参加者に選択した言語が異なる場合に、ユーザが相手にどのように自分の発言が伝わっているのかを確認することが可能になっている。折り返し翻訳とは、ユーザが入力したテキストデータを相手言語に翻訳し、さらにその翻訳結果を自身の言語に翻訳し返すことである。これにより、相手にどのように伝わっているのかを予測するとともに意味の伝わりやすい文章作成の手助けとなる。

また、インターフェースの左上に位置する付箋追加ボタンを押すことで、図 4 がインターフェース上に表示される。参加者はここで必要な情報を入力することにより、キャンバス上に付箋を追加することができる。ここで、作成された付箋は機械翻訳サービスにより参加者の母国語で表示される。

参加者はこの 2 つの機能を利用してビジネスモデル創出に取り組むことができるが、議論の進め方 (2 および 3 の順番など) は参加者に任されている。



図 4: 付箋追加インターフェース

4. 実験概要

本研究では、提案システムを利用した実験として、日本人学生 2 名による同言語ペアおよび日本人学生と韓国人留学生各 1 名による多言語ペアをそれぞれ 8 組ずつ、計 16 組 (日本人 24 名, 韓国人 8 名) による被験者実験を行った。ここで、新規ビジネスのテーマは「日本に宿泊する外国人のための宿泊施設」とした。実験の流れは以下のとおりである。

表 1: ビジネスモデル評価結果 (単位: pt)

	価値提案	収益およびコスト	インフラ	顧客インタフェース	平均
実験 1	2.89	2.95	2.27	2.81	2.73
実験 2	4.44	3.67	3.83	3.54	3.87
実験 3	3.78	3.33	3.73	3.57	3.60
実験 4	4.06	3.29	3.10	2.54	3.24
実験 5	3.94	3.52	3.40	3.22	3.52
実験 6	3.89	3.29	3.67	2.81	3.41
実験 7	3.11	3.19	2.63	2.44	2.84
実験 8	3.28	2.57	2.38	1.98	2.55
実験 9	4.39	3.67	3.60	3.65	3.83
実験 10	4.00	3.86	3.63	3.48	3.74
実験 11	4.17	3.38	3.83	3.04	3.60
実験 12	4.28	3.38	3.77	4.15	3.89
実験 13	4.00	3.07	3.27	3.37	3.43
実験 14	4.50	3.86	3.67	3.89	3.98
実験 15	3.33	3.48	2.70	3.04	3.14
実験 16	3.67	3.02	2.23	3.19	3.03

1. ファーストフードショップのビジネスモデルを考える練習課題 (15 分間)

被験者に対して、作成した実験説明書およびパワーポイントにより、既存フレームワークの説明を行った。その上で、既存フレームワークを用いて時間内でファーストフードショップのビジネスモデルを考える練習課題を課した。ここでは、既存フレームワークに関する理解を深めるとともに使い方に慣れることを目的とした。

2. 日本に宿泊する外国人のための宿泊施設を考える本実験課題 (60 分間)

被験者に対して本システムの説明および操作方法を説明し、先に述べたテーマに取り組ませた。2名の被験者はお互いに多言語チャットを用いて議論を行いながらビジネスモデル創出を時間内で行う。ここで、テーマに関する補足説明として「日本には高級ホテル、ビジネスホテル、旅館や民宿、ゲストハウスまで、さまざまな宿泊施設があります。来日する外国人にも、観光、ビジネスなど、様々な目的が考えられます。日本を訪れる外国人を対象とし、魅力ある宿泊施設のビジネスを考えてみてください。」というインストラクションを全ての実験において行った。

3. 事後アンケート

最後に、実験内容、誤訳、および本システムに関してアンケート調査を行った。ただし、アンケートに関しては全て日本語での回答を依頼した。

5. 結果と考察

5.1. ビジネスモデル評価結果

実験において作成されたビジネスモデルについて、文献 [1] に示されている以下の評価項目において「全く思わない」から「強く思う」までの5段階評価により、モ

デルの効果を評価した。評価は、複数の経営工学系の学科専攻所属学生により実施した。各実験における評価結果を表 1 に示す。ここで、実験 1 から実験 8 までが同言語ペア、実験 9 から 16 までが多言語ペアによる実験である。また、灰色で強調している行は各実験群において評価値が最も高かった実験ペアである。

1. 価値提案の評価 (3 項目)
2. 収益およびコストの評価 (7 項目)
3. インフラの評価 (5 項目)
4. 顧客インターフェースの評価 (9 項目)

さらに、各評価項目における実験群別平均値を求めたものを表 2 に示す。

表 2: 実験群別ビジネスモデル評価結果

評価項目	統計値	同言語ペア	多言語ペア
1	平均	3.646	4.043
	標準偏差	0.5781	0.3878
	有意確率	0.065	
2	平均	3.226	3.465
	標準偏差	0.3402	0.3213
	有意確率	0.086	
3	平均	3.126	3.338
	標準偏差	0.6288	0.5772
	有意確率	0.248	
4	平均	2.864	3.476
	標準偏差	0.5547	0.4016
	有意確率	0.012*	

このように、作成されたビジネスモデルは 4 つの評価項目において多言語ペアが同言語ペアを上回る評価

が得られている。これにより、提案システムを用いることで母国語が異なる参加者による文化をまたいだビジネスモデル創出が可能となり、より異文化を考慮した新規ビジネスモデル構築の可能性を見出すことができた。以下は評価項目別の内容である。

(1) 価値提案

実験群別評価値の平均の差が0.397となり、有意傾向にあった ($p=0.065 < 0.10$)。今後、データ数を増やしたり、グループワークの人数を増やしたりすることで、価値提案における有意差が出てくるのではないかと考えられる。価値提案において、同言語ペアと多言語ペアの間に有意差が確認できれば、異なる文化や価値観を取り入れることの効果が期待できると考えられる。

(2) 収益およびコスト

実験群別評価値の平均の差が0.239となり、有意傾向にあった ($p=0.086 < 0.10$)。今回採用したビジネスモデルキャンパスでは具体的な数値を用いて収益やコストを考慮することができなかったが、少なくとも、このことについて、同言語ペアと比較して多言語ペアが高い評価値を得たことが分かった。

(3) インフラ

実験群別評価値の平均の差が0.212となり、有意差は見られなかった。

(4) 顧客インタフェース

実験群別評価値の平均の差が0.612となり、有意水準5%において有意差が見られた。これにより、多言語ペアでビジネスモデル創出に取り組むことで顧客に関わるインタフェースにおいては同言語ペアよりも外国人ユーザを考慮したアイデアが出る可能性を見出すことができた。多言語ペアの場合には、外国人である韓国人の意見を考慮してビジネスモデル創出に取り組むことにより、価値や顧客に関するアイデアをビジネスモデルに組み込むことができたと考えられる。

5.2. 付与された付箋

付箋数と評価結果を散布図にしたものを図5に示す。ここで、相関係数は0.60となった。このことから付箋数と評価値には中程度の正の相関があるといえる。これにより、意味のある付箋が多く貼り付けられることでビジネスモデルの完成度も向上することが予測される。ここで、意味のある付箋とは最終的にインタフェース上にある付箋とし、ビジネスモデル創出の過程で削除されたものは含まれない。

さらに実験群で比較すると、多言語ペアの方が相対的にばらつきが少ないことがいえる。また、議論の進め方の違いと付与された付箋数が関連を持つことも明らかになった。例としては、左に分布している実線で囲んだ3ペアは議論してから付箋を付与するという方法を採用していたのに対して、一番右に分布している点線で囲んだペアは付箋を付与してから議論するとい

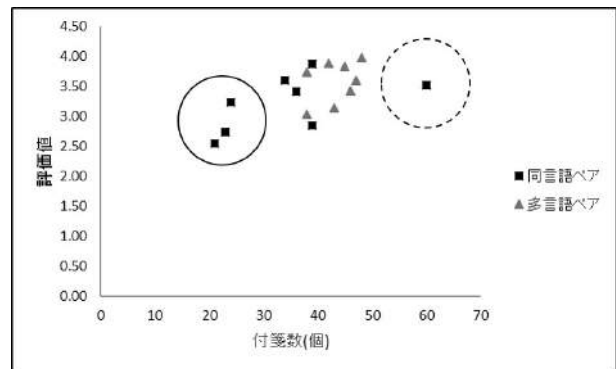


図5: 付箋数と評価値の関係 (n=16)

う方法を採用していた。議論と付箋の付与のバランスがビジネスモデル創出において重要であることが考えられる。

表3はそれぞれ各実験における同言語ペアと多言語ペアにより作成された付箋数を示している。

表3: 付与された付箋数

		同言語ペア	多言語ペア
付箋数	平均	34.5	43.4
	標準偏差	12.64	3.85
	有意確率	0.047*	

各ペアにより作成された付箋数の平均値の差が8.9となり、有意水準5%において有意差が見られた。多言語ペアでは外国人である韓国人の意見を取り入れることで、テーマに対する意味のある付箋を一定数貼り付けることができていた。その一方で、同言語ペアにおいては、留学などの海外経験がある被験者がいるペアとそうでないペアが存在していたため、被験者の経験による差が結果に表れたと考えられる。

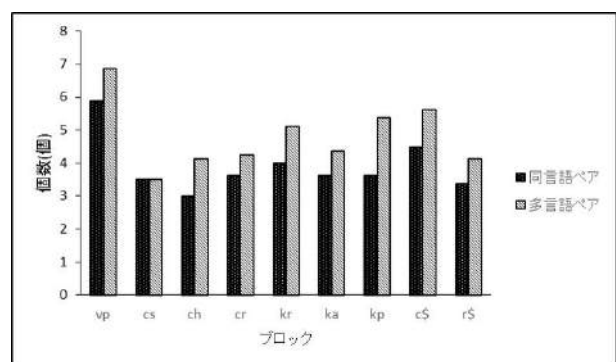


図6: 各ブロックにおける付箋数 (n=16)

さらに、各ブロックにおける平均付箋数を実験群ごとで比較した結果、図6のようになった。同言語ペアと多言語ペアのどちらにおいても傾向に大きな違いは見られなかったが、パートナーに関しての記述を行うkp (Key Partners)のブロックにおいて多言語ペアの方が全体における割合では多い傾向になっていることが分かる。ここで、KPとはビジネスモデルを構築するパー

トナーとサプライヤーについて記述するブロックである。同言語ペアおよび多言語ペアともに旅行代理店や広告代理店などのパートナーを考える中で、多言語ペアにおいて作成されたビジネスモデルの中には、「ネットユーザ」や「情報収集で有名なブロガー」といった付箋が作成されていた。留学に来る前の段階で日本を訪れた際に、インターネットを通じて旅行代理店などの企業による情報に加えて他のインターネットユーザといった個人による情報も入手していた経験を踏まえて、このような付箋が作成されていたことが多言語チャットから見受けられた。

また、顧客に対してどのように価値を告知し、提供する方法であるch (Channels) において作成された付箋を詳しく見た結果、「ブログ」や「口コミ」に関する記述がされた付箋を作成したペアは同言語ペアと多言語ペアでそれぞれ3組、6組であった。これに関しても、インターネットにおけるブログや口コミを通じて現地の宿泊施設の情報を得ているという経験から作成されていることが多言語チャットから見受けられた。また、同言語ペアにおいては海外旅行や留学の経験がある学生がいるペアでは同様の議論が行われていたが、そのような経験がないペアでは予想して議論をするという行動が見受けられた。これらのことから、本システムを利用することで参加者は自身の経験や価値観をアイデアに盛り込めることが分かった。これにより、本システムを用いたビジネスモデル創出において、より多くの外国人の意見を取り入れることで、異なる文化や価値観を取り入れた商材やサービスの開発を容易にする可能性を示すことができた。

5.3. 発話と付箋の関連性

本システムを利用時に被験者同士がコミュニケーションを取るにあたって用いることができたツールはチャット機能と付箋追加機能のみであった。そこで、チャットにおける発話と付箋がどのように関連していたのかを発話ログと付箋ログから分析を行う。まず、付箋をコミュニケーションツールとして用いる場合には以下2つに大きく分けることができる。

- 参加者間で議論を行った上で、決定事項を表示
- 個人の意見を表示

さらに、参加者間で議論を行う際には、いずれかの参加者が提案を行った上で議論に至ることが想定できる。その場合、提案したものが素案通りに決定する場合(タイプ名: ペア_素)と議論により修正をした上で決定する場合(タイプ名: ペア_修)が考えられる。これらを踏まえて付箋ログに対して表4をもとにタグ付けを行った。

これにより得られた結果を表5に示す。ここで割合とは、議論により決定した付箋(ペア_素及びペア_修の合計)の割合を求めたものである。

実験群に関わらず、議論を行った場合には提案がそのまま通り、付箋となるケースが多いことが分かる。ただ、割合を見ても分かる通り、議論が行われている付箋の割合は平均で半分以下となっている。中には、実験5のように議論がほとんど行われずに個人の意見を付箋

表4: 付箋タイプの分類

タイプ名	定義
ペア_素	議論において提案がそのまま通ったもの
ペア_修	議論において提案が修正されたもの
個人	議論が行われなかったもの
削除	削除されたもの

表5: 付箋のタグ付け結果(単位: 個)

	ペア_素	ペア_修	個人	削除	割合
実験1	20	3	1	1	92%
実験2	12	0	27	18	21%
実験3	6	4	29	11	20%
実験4	18	0	6	0	75%
実験5	0	1	59	49	1%
実験6	10	6	21	7	36%
実験7	6	2	31	2	20%
実験8	5	2	14	7	25%
平均	9.6	2.3	23.5	11.9	36%
実験9	9	0	36	4	18%
実験10	28	5	5	6	75%
実験11	41	5	1	2	94%
実験12	7	6	29	23	20%
実験13	17	4	25	1	45%
実験14	7	8	33	25	21%
実験15	16	3	25	1	42%
実験16	13	2	23	13	29%
平均	17.3	4.1	22.1	9.4	43%

として付与して終了してしまう被験者ペアも存在している。表4で示したように、ペア_素およびペア_修は議論、つまり発話と関連している。その割合が低いということは付箋に対する発話の割合も低いことを意味している。本研究で採用しているビジネスモデルキャンパスの最終的な成果物はあくまで終了時の付箋が付与されているビジネスモデルキャンパスであるため、より詳細なビジネスモデルを創出するためには、参加者が活発な議論を行い、その上で決定事項が付箋となることが望ましいと考えられる。そのためには、いくつかの制約条件を設ける必要がある。例としては、付与するもしくはされた付箋に対しては少なくとも1回はチャットにより触れなければならないといった条件が考えられる。ただし、制限時間が設けられているため、議論に過度に集中してしまうと付箋を付与できずに終了してしまう可能性がある。このジレンマを解消する方法も今後考える必要がある。

5.4. ビジネスモデル創出事例

ここで、合計16組により作成されたビジネスモデルの中から評価値の高かったものに関して考察を行う。まず、各実験群において評価値が一番高かったものをそれぞれ図7,8に示す。ここで、実線及び点線で囲まれている付箋に関してはそれぞれ関連があるものとして強調している。

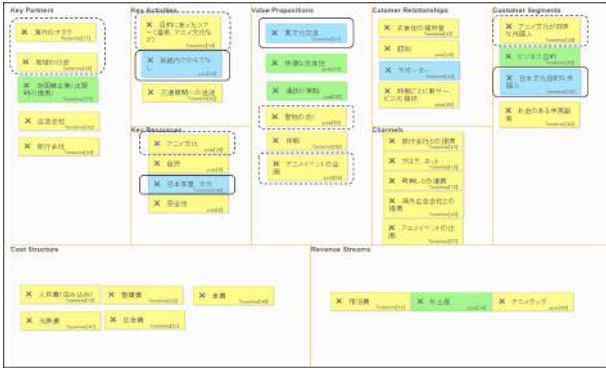


図 7: 実験 2 において作成されたビジネスモデル

実験 2 では、まず顧客セグメント (Customer Segments) を決定し、それに対する価値提案 (Value Propositions) を考案することからビジネスモデルの創出を開始していたことが発話ログから見受けられた。そこで、顧客セグメントはアニメ文化目的、日本文化目的、ビジネス目的の外国人という大きな分類に分けていた。続いて、それぞれの顧客セグメントに対する価値提案を最低 1 個考えたものを付箋として付与していた。価値提案の代表的な付箋としては、アニメイベントの企画、異文化交流、通訳完備が挙げられる。その後は、決定した顧客セグメントと価値提案を中心に適宜議論を行いながら詳細を決定することで与えられた課題に対するビジネスモデルを完成させていた。ここで、ビジネスモデルの評価結果は項目 1 = 4.44, 項目 2 = 3.67, 項目 3 = 3.83, そして項目 4 = 3.54 という結果となり評価の平均値としては 3.87 という値が得られていた。

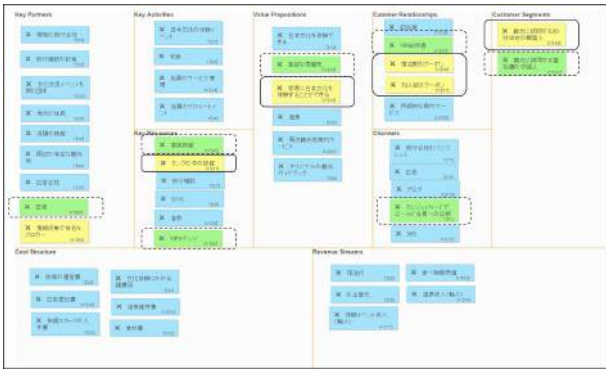


図 8: 実験 14 において作成されたビジネスモデル

一方で、実験 14 においても、まずビジネスモデルの対象となる顧客セグメントを考えることから議論を開始していた。そこで、顧客セグメントは観光目的の 20 代から 30 代の韓国人と富裕層の中国人に絞ることで被験者二人とも合意していることが発話ログから見受けられた。顧客セグメントが決定した後は先述の同言語ペアと同様に価値提案に関する議論が行っていた。価値提案は主に日本文化の体験に関する提案がなされていた。このペアで注目した点はそのコンセプトにあった。顧客セグメントが 2 つあることを考慮して、高級な雰囲気を味わえる部屋と 20 代から 30 代でも宿泊でき

るようなリーズナブルな部屋との 2 種類を用意することをビジネスモデルに盛り込んでいた。こちらのビジネスモデルの評価結果は項目 1 = 4.50, 項目 2 = 3.86, 項目 3 = 3.67, そして項目 4 = 3.89 という結果となり平均値としては 3.98 という評価が得られていた。

これら 2 つの実験結果からビジネスモデルの根幹となる顧客セグメントと価値提案を第一に考えることが重要であることがいえ、結果として高い評価が得られていた。さらに、競争他社との差別化を図る上では何かしら 1 つのオリジナリティのあるコンセプトを考えることも必要であると考えられる。そのオリジナリティのあるコンセプトを考案する上で外国人の意見を取り入れることは有意義であると考えられる。

5.5. 被験者実験における進行方法

さらに、実験において制限時間内にどのように付箋が付与され、議論が行われていたのかを観察する。3 でも述べたように、本研究ではビジネスモデルキャンパスの進行方法を被験者に一任されている。そこで、被験者が取った方法としては以下の 3 つが挙げられる。

1. 議論してから付箋を付与
2. 付箋を付与してから議論
3. 議論しながら付箋を付与

実際に何組の被験者ペアが上記の方法を取ってビジネスモデル創出を行ったかを数値として表 6 に示す。

表 6: 各実験における進行方法

方法	同言語ペア	多言語ペア
1	2 組	1 組
2	1 組	1 組
3	5 組	6 組

これにより、3 の議論しながら付箋を付与していたペアが多かったことが分かる。今回のように制限時間が設けられている中では、付箋の付与と議論のバランスをとるために被験者らは自然と 3 の方法を選択したと考えられる。

では、実際にどのように付箋の付与と議論が行われていたのかを考察する。図 9,10 は各実験群の評価値が上位 2 組の平均を経過時間を横軸、付箋及び発話の個数を縦軸としたグラフである。

これらから、いずれの実験群においても評価値が高いペアは議論をしながら付箋を付与していることが分かる。特に、特徴的な部分はどちらも開始約 5 分間は付箋は付与せずに議論行っていることがグラフから見て取れる。この時間ではどのブロックから付箋を付与していくのかなどの戦略的な議論と与えられている「日本に宿泊する外国人のための宿泊施設」についてのコンセプトに関する議論という 2 種類の議論が行われていたことが発話ログから見受けられた。その後 5 分間の議論結果をもとに付箋を付与しながら詳細を議論していくという方法によりビジネスモデル創出が行われていた。さらに、実験後半においてはより詳細を決定しているため前半よりも多くの付箋が付与されてい

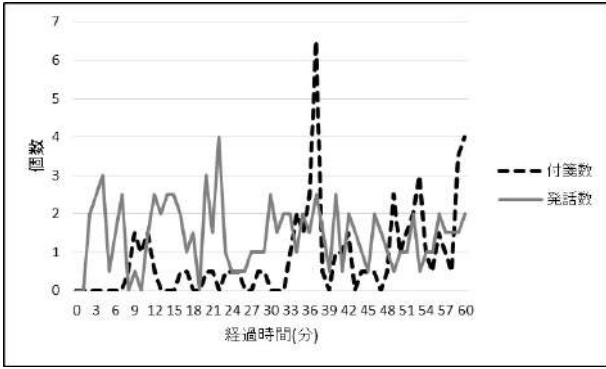


図 9: 経過時間と発話数及び付箋数 (同言語ペア)

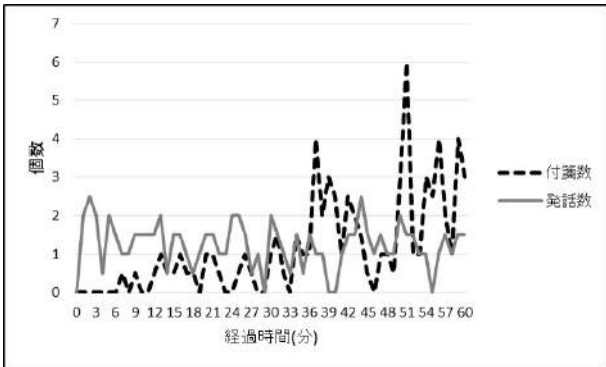


図 10: 経過時間と発話数及び付箋数 (多言語ペア)

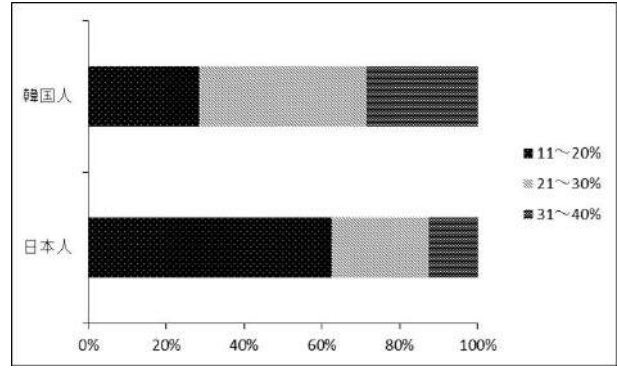


図 11: 多言語環境における誤訳の程度 (n=16)

ることが分かる。より完成度の高いビジネスモデルを構築するためには、前半で全体像を決定した上で後半に詳細を追加していくという方法が制限時間が設けられている今回のような環境においては効率的かつ効果的であると考えられる。

5.6. 誤訳に関する調査

なお、現在の機械翻訳の精度では誤訳が発生する可能性があり、誤訳によって正常なコミュニケーションが妨げられていた可能性がある。そこで、本システムの機械翻訳サービスにおける誤訳の有無に関し、0~100%の区間において10段階でアンケート調査を行った。その結果を図11に示す。ただし、同言語(日本人)ペアの場合には機械翻訳サービスを利用していないため調査対象者は多言語ペアによる実験被験者である日本人および韓国人それぞれ8名ずつ、計16名とした。

表 7: 多言語ペアにおける誤訳克服例

韓国人	RSに記念品も追加してみます。
日本人	すみません、記念品とは何ですか？
韓国人	東京バナナ等等
韓国人	翻訳に問題があるようです。
日本人	おみやげみたいなことですね！
日本人	理解しました！

誤訳が生じた割合が0~10%と回答した被験者は皆無であり、少なくとも何らかの誤訳が発生していたことが考えられる。ただし、誤訳が生じた割合が41~100%と回答した被験者も皆無であり、機械翻訳サービス

を介したコミュニケーションであっても支障は些少であったと考えられる。また、誤訳が発生した場合においても、表7のような誤訳を克服する行動が見受けられた。ここでの状況としては、韓国人被験者が収益の流れ(Revenue Streams)に「記念品」を追加する発言をしたが、日本人被験者には「記念品」が何かを理解することができていなかった。この時、韓国人被験者は韓国語で「お土産」と入力していたにも関わらず、機械翻訳を行った結果は「記念品」と翻訳されてしまった。これに対して日本人被験者が韓国人被験者に聞きなおした結果、その後の会話において韓国人被験者が「東京バナナ」というお土産の具体例を示すことにより日本人被験者に「記念品」がお土産であることが伝わった。今回行った実験においては誤訳が発生したとしても被験者がお互いに話し合うことで解決できていた。よって、本システムは日韓においては誤訳による影響が少なく、十分に実用的であることがいえる。ただし、その他の言語環境においてどのような影響が出るのかは定かではないため、その点は今後の課題となる。

本研究と同様に機械翻訳サービスを用いた日韓での実験を行っている照井ら[7]の研究では、ファシリテータが誤訳が発生した場合に発言者に質問しなおすことで誤訳の克服が可能であることが示されていた。本研究でもファシリテータは介入していたが、誤訳に関しては一切介入していなかったにも関わらず、参加者同士で誤訳を克服することができていた。ただし、今回は誤訳による影響が少なかったことにより、問題はなかったが、誤訳が多い言語環境下ではファシリテータの介入が必要になることが考えられる。また、より短時間で内容の濃い議論を行うためには、誤訳の克服にかかる時間を削減するためにはスムーズなファシリテーションが必要になることも考えられる。

5.7. 本システムの活用

評価の高いビジネスモデルを創出するにあたって本システムの活用方法を考察する。被験者実験により、顧客となりうる外国人を交えることの有効性を示すことができていたため、第一に外国人を交えて本システムを利用するのが好ましい。さらに、外国人から情報を入手する行動が見受けられていた点を踏まえると参加する外国人も多種多様な人々を採用することも必要だと考えられる。

本システムを利用するにあたって、新規ビジネスに関する設定を何も行わないままに開始してしまうと、限られた時間の中では内容の濃い議論ができずに終了してしまう可能性が出てきてしまう。そこで、5.4でも述べたように新規ビジネスのコンセプトなどを議論してから詳細を決定するという方法を取ることが重要になる。また、複数グループによりビジネスモデル作成し、完成したものを比較し合うことで新たなビジョンを見出すことも可能になると考えられる。

6. おわりに

6.1. まとめ

本研究では、外国人をターゲットとした新規ビジネスを効果的に創出することを目的として、多言語によるビジネスモデル開発の思考支援システムを提案した。一般的に机上のグループワークとして行われるビジネスモデル創出をオンラインかつ多言語で行うことができるシステムとして、新しいアプローチをとった。

本システムを使用して同言語ペアおよび多言語ペアによる比較実験を実施した結果、得られたビジネスモデルは多言語ペアが同言語ペアを上回る評価が得られた。これにより、外国人をグループに取り入れてのビジネスモデル創出が日本人のみで行うより優れた新規ビジネスモデルを創出する可能性を示した。また、日韓に関しては誤訳による影響が少なく、十分に実用的なシステムであることを明らかにした。

さらに、実験により得られたビジネスモデルを観察した結果、本システムを用いたビジネスモデル創出において最低限必要な条件も抽出することができた。

6.2. 今後の課題

今後の課題としては、多人数によるディスカッション方式の検討や誤訳が多い言語環境でのディスカッションの検討などが挙げられる。また、今回は実験の自由度が高く、実験により議論や付箋の付与の仕方が異なっていたが、より良いビジネスモデル創出のためには、ある程度の制限を設定する必要がある。そのためには、今回得られたデータをもとに様々な条件設定を行い、適切な条件を抽出する必要があると考えられる。さらに、今回は韓国人留学生の協力のもと実験を行ったが、ヨーロッパや中東、アメリカなどの出身者を被験者にすることで新たな知見が得られるのではないと思われる。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 (S)(24220002, 2012-2016) の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] Osterwalder, A. and Pigneur, Y.: Business Model Generation, Wiley(2010). 小山龍介(訳): ビジネスモデルジェネレーション, 翔泳社(2012).
- [2] Strategyzer: Create value for your business, available from <https://strategyzer.com/canvas> (accessed 2015-06-28).
- [3] 井出昌浩, 雨谷幸郎, 青山幹雄, 菊島靖弘: ビジネスモデルジェネレーションを応用したビジネスモデル開発方法論の考察, 情報処理学会研究報告, pp.1-8, (2013).
- [4] 中川裕揮, 永井明彦, 伊藤孝行: コラボレーションを適切に行うためのビジネスプロセス可視化ツールの提案, 情報処理学会第74回全国大会講演論文集, pp.453-454, (2012).
- [5] 三戸誠, 菱山玲子: 日本在住・自治体への相乗的活性化を目的とした防災支援システムの提案(言語グリッドと異文化コラボレーション), 電子情報通信学会技術研究報告. AI, 人工知能と知識処理, 112(435), pp.69-74, (2013).
- [6] 独立行政法人情報通信研究機構: 言語グリッドプロジェクトポータルサイト, 入手先<<http://langrid.org/jp/>> (参照 2015-01-06).
- [7] 照井賢治, 菱山玲子: 多言語コミュニケーション環境における異文化分析, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.16, No.1, pp.63-76, (2014).