

Title	ビジネスモデル設計フレームワークのクリエイティブコモンス化とAIによる設計支援・ビジネスマッチング応用の可能性
Author(s)	幡鎌, 博
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 121-124
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19253
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 B 1 9

ビジネスモデル設計フレームワークのクリエイティブコモンス化と AIによる設計支援・ビジネスマッチング応用の可能性

○幡鎌 博 (合同会社 デジタル・ビジネスモデル研究所)
hiroshi.hatakama@gmail.com

1. はじめに

ビジネスモデル設計の際にビジネスモデルキャンバスやそこから派生された手法が広く使われているが、本当に最適な方法であるのかという疑問がある。筆者は、DX 向けにビジネスモデル発想・設計のための独自の方法論を構築し、そのフレームワークをビジネスモデルキャンバスのようにクリエイティブコモンス化した。クリエイティブコモンスで提供することで、DX でのビジネスモデルの構築支援や研修に関わる事業者を含め広く活用してもらうことを狙っている。

本稿では、まずビジネスモデルキャンバスのように構築ブロックをキャンバスに書き込む方法でのビジネスモデル設計方法の問題点を提示する。その上で、構造的にビジネスモデルを発想・設計する手法や、DX での活用方法について提案する。そして、著者独自のフレームワークを利用して、人工知能 (AI) によるビジネスモデルの表現と、ビジネスマッチングなどへの応用の可能性を論じる。

2. ビジネスモデルキャンバスの問題点とクリエイティブコモンス化について

ビジネスモデルキャンバス [1] をビジネスモデル設計の際に利用する場合、次のような根本的な問題点があると筆者は考える。

1) 狙いと結果が混在

ビジネスモデルキャンバスの「価値提案」「顧客セグメント」「収益の流れ」は、ビジネスの狙いを示しているのか、結果を示しているのか明確ではない。そのため、成功例を表現する際は問題ないが、設計・検証ではうまく使えない。「ビジネスモデルで想定する利用者⇒価値⇒顧客獲得／維持」の流れを表現できる記法が望ましい。

2) 全社的なリソースや戦略との関係付けが難しい

基本的に1つのビジネスモデルを示すツールであるため、全社的なリソースや戦略との関係をうまく表現できない。別なツールとの組み合わせ方を考えるべきである。例えば、経営デザインシートなどの全社的な方向性を考えるツールを併用すべきである。

3) 発想の支援には使いにくい

TRIZ (発明原理を利用した発想技法) のように強制発想する方法を取り入れたほうが発想しやすい。数十程度のビジネスモデルのパターンを使った強制発想では、発想の範囲がかなり限定されてしまうという問題がある。

4) コスト設計やマーケティングの考え方を入れにくい。

コストを分解して、変動費や固定費、マーケティング費用などを検討するのに向かない。特に、マーケティング活動は、価値を利用者に伝える方法や、利用者を増やす方策として重要であり、マーケティングの費用や方法も考慮すべきである。

5) 形式的なモデルへは展開しづらい

ビジネスモデルキャンバスは人には見やすく利用しやすいが、形式的に表現して、ビジネスモデルの説明理由などを記述して動作させるなどの応用的な利用には結びつかない。これは、1) の理由が大きいと思われる。

他にキャンバスの形式でビジネスモデルを表現する手法として、マウリャ [2] による「リーンキャンバス」、根来他 [3] による「戦略モデルキャンバス」もあるが、同様な課題がある。なお筆者も、ビジネスモデルキャンバスをベースに、ビジネスモデルの設計方法を工夫してきた [4]。

その他のビジネスモデルの表現方法として、山本 [5] は、ArchiMate、さらには CVCA、e3value、BMD、

ARM などによるビジネスモデル表現を紹介している。しかし、これらの表現は、ビジネスモデルを表現して分析するには役立つと思われるが、厳密な記述方法であるため、実際に設計する段階では活用しづらいと考えられる。

また、ビジネスモデル設計のために、ビジネスモデルの主なパターンを示して適用を検討する方法が提案されている。しかし、これまでの方法は、ビジネスモデルのパターンは体系化が十分ではなく、位置付けが大きく異なるパターンが並列で列挙されているなどの問題がある。

ビジネスモデルキャンパスの普及の要因としては、クリエイティブコモンズライセンスとしていることが大きいと考えられる。コンサル・研修などを行う企業が気軽に利用できるためである。Osterwalder 他は、続編の中で「バリー・プロポジションキャンパス」も提案しているが、これはクリエイティブコモンズにはしていないためか、他ではほとんど使われていない。

ビジネスモデルキャンパスは、ビジネスモデル設計の手法としては「準最適解」であると筆者は考えている。クリエイティブコモンズであるため多くの人達が利用して、山登り法の近傍探索のように派生的な手法の提案（リーンキャンパスなど）やノウハウ蓄積が行われてきたが、根本的な問題点の解決にはなっていないため、最適解とはいえないであろう。つまり、これまで大域的最適解を考えようとする努力があまりなされていなかったわけであり、全く異なる手法の検討の余地があると考えられる。ただし、異なる手法を多くの人達に使ってもらうためには、それもクリエイティブコモンズライセンスにするべきである。

3. ビジネスモデルの構造化と顧客獲得

そのため、筆者はそのようなパターンの構造化を明確化して、3種類の視点から、手法などを要素として構造化することで、ビジネスモデルの発想や検討をより行いやすくすることを目指している。ビジネスモデルに関しての3種類の視点は以下の通り。

- ・商品/サービス --- 商品/サービスに関して、価値を提供する手法
- ・価格 --- 価格の付け方の特徴に関しての手法
- ・利用者 --- 利用者にもたらす価値の面から狙う利用者セグメントの方針。

そして、利用者と顧客獲得/維持とを別々に図に記載するのが特徴である。狙った利用者セグメントに価値を提供することで、顧客獲得/維持につながることを図の中で表現する。

4. DX でのビジネスモデル検討の重要性と手法

DX では、新しいビジネスモデルを構築することを最終的な目標とするところが多い。しかし、新サービスを検討しても PoC（概念実証）止まりで終わる場合が多く、実現に結びつける手法が望まれる。ビジネスアーキテクト（DX 推進スキル標準での人材類型の1つ）がビジネスモデルを検討し実現にまでつなげる方法論が重要である [6]。

前節で示したビジネスモデルの3つの視点のモデルと、中長期の視点などとの関係から、DX ではどのような手順でビジネスモデルを立案・実現してゆくべきかと、パートナー企業との関係の例を図1に示す。

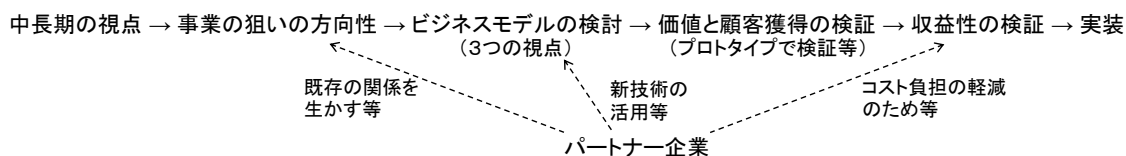


図1 DXでのビジネスモデルの立案・実現の手順の例

(1) 中長期の視点から事業の狙いの方向性を検討

中長期の視点から、企業として将来的に何を目指すべきかを検討して、企業としての価値を高めるためや生き残るための戦略を検討した後、事業の狙いの方向性を決めるべきである。まずは、中長期的な業界や企業の課題や、企業のあるべき姿（To Be）から検討する必要がある。

経営デザインシートは、企業の中長期の将来像をバックキャストで検討し、方向性を表現・議論するためのツールである。内閣府 知的財産戦略本部が提案、日本知財学会 経営デザイン分科会などで議論されている。（https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/keiei_design/index.html）

DX のビジネスモデルの立案の際には、ビジネスモデル単独の発想・設計方法だけでなく、経営デザインシートのようなツールとの組み合わせ方を考えるべきである。そのため、全社的な方針に沿ったビジネスモデルや全社的なリソース等を活かしたビジネスモデルを立案する際の手法として、経営デザインシートと著者が提案するビジネスモデル設計の手法を組み合わせる方法を提案した [7]。

経営デザインシートとビジネスモデルの方法論とを組み合わせることで、既存企業が DX を考える際に、従来の事業の枠にとらわれずに、活用する技術や持つデータ等のリソースの活かし方と、パートナーとの組み方と、ビジネスモデルとを併せて考えることができるため、ビジネス創造やチャンス発見につながる。ビジネスモデル単独の収益性だけでなく、企業全体にとっての優位性や競争力の強化に役立つかどうかを検討することも DX では重要である。本手法では、「事業の狙いの方向性」（事業の位置付けと収入/コストに関する方向性）を、TRIZ の発明原理のように利用して発想を支援する。図 2 に中長期的な視点とビジネスモデルの発想・設計の組み合わせ方の例を示す。

(2) ビジネスモデルの設計と検証・評価

筆者は、前節で示したモデルを拡張して、ビジネスモデルの検証・評価や成立理由の説明を組み入れるようにした。図 3 は、3つの視点のモデル、事業の狙いの方向性、ビジネスモデルの検証・評価を行う仕組み（コストと収益の具体化など）を表した図であり、クリエイティブコモンズライセンスで公開している [6]。この図は、ビジネスモデルの成立のための要素間の因果関係を矢印で表すため、ビジネスモデル実現ダイアグラムと呼ぶことにしたい。必要に応じて、要素間（さらに必要に応じて要素を追加することも可能）を矢印で結びつけ、その矢印に注釈を付けてビジネスモデルの成立を説明する。その際、事業成立を検討するためにコストと収益の概要も記述する。

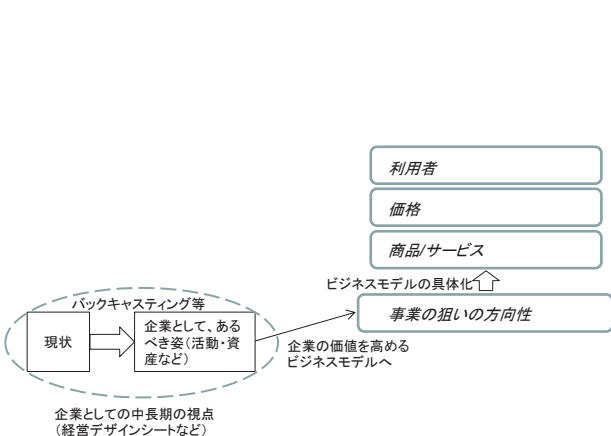


図 2 DX での中長期的な視点とビジネスモデルの発想・設計の組み合わせ方の例

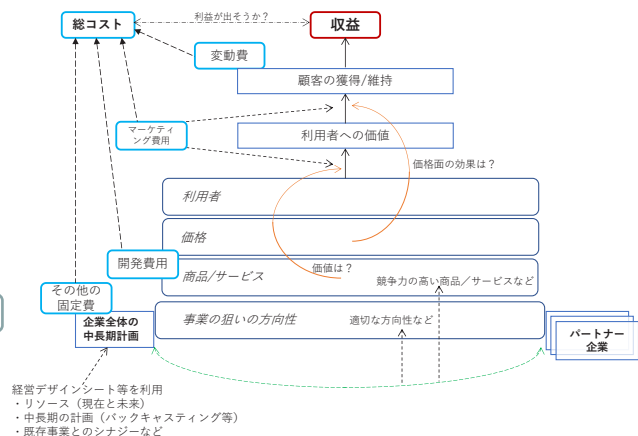


図 3 ビジネスモデル実現ダイアグラム

5. AI によるビジネスモデル設計支援・ビジネスマッチング応用の可能性

筆者は、ビジネスモデルが成り立つ要素間や外部環境との因果関係を人工知能のルール（論理プログラミングの規則）で表現する研究も行っている。ビジネスモデルのあるパターンが当てはまる事例には共通の特徴があり、理論的な法則や経験則をルールで表現できれば、ビジネスモデルの成立のキーとなる見えない因果関係（時として隠された成功の秘密）を明らかにできると考えられる。具体的には、AI 言語の Prolog を利用して、価値や収益の面に着目して表現している [8] [9]。なお、その表現は掲記のビジネスモデル設計のフレームワークと親和性が高いため、人と AI の連携の可能性も期待できる。

応用としては、ビジネスマッチングへの適用を検討している。これまでのビジネスマッチングは、課題を持つ企業に対して、その課題を解決する企業をマッチングすることが主に行われてきたが、筆者は、連携によって新事業が実現できるという面のビジネスマッチングのための仕組みを検討している。あるビジネスモデルを実現するために不足するリソースや活動を持つパートナー企業を、ルールベースの仕組みを活用して探索し見つけ出すことが可能と考えられる。オープンイノベーション拠点の設置やアクセラレータープログラムなどで提携する企業を見つけることは非効率であるため、AI がパートナー企業の候補を見つけ出すことができれば、効率的なオープンイノベーションの実現が期待できる。

ビジネスマッチングへの応用例として、サブスクリプションでの2種類の企業提携の事例（ビジネスモデルの因果関係と企業情報）をPrologで表現して、マッチングできることを確認した [10] [11]。

このように、ビジネスモデルと企業情報をPrologで記述することで、どの企業と提携すれば、新たなビジネスが可能になるかというようなビジネスマッチング相手の候補の発見が、AIの仕組みを利用して可能になる。特にAIの機能を利用することで、汎用的な仕組みを構築できる。

さらに多種のビジネスモデルを追加してルールベースを充実させ、企業情報（事実）を多く集めることで、他社と提携することで思いがけないビジネスモデルの成立が期待できることが見つかる、というようなチャンス発見にもつながると思われる。多種のビジネスモデルのルールベース作成は大きな課題であり実用化にはまだ遠いが、可能性は示すことができた。

6. おわりに

本稿では、ビジネスモデルキャンパスのビジネスモデル設計方法の問題点を提示し、その上で、構造的にビジネスモデルを発想・設計する手法を提案した。そして、DXへ応用するために、業界や企業の課題、あるべき姿（To Be）からの検討する手法との組み合わせ方と、実現を支援するためのビジネスモデル実現ダイアグラムを提案した。本稿で独自に提案しているビジネスモデル設計方法は、クリエイティブコモンズライセンスを宣言して、活用の促進を図っている。ビジネスモデル発想・設計の手法として、DXでのビジネスモデルの構築支援や研修に関わる事業者の方々を含め、広く多くの方に活用していただきブラッシュアップされることを期待している。

また、著者独自のフレームワークを利用して、AIによるビジネスモデルの表現と、ビジネスマッチングなどへの応用の可能性を論じた。

両方の研究を通して、人がビジネスモデルを発想・設計しやすくする方法と、人工知能によるビジネスモデルの支援の方法とを、どのように組み合わせると効果的かを検討することが、今後の大きな課題と考えている。ビジネスイノベーションのための重要な研究テーマと考えられる。

参考文献

- [1] Alexander Osterwalder and Yves Pigneur, *Business Model Generation*, Wiley, 2010. (アレックス・オスターワルダー, イヴ・ピニユール著, 『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』, 翔泳社, 2012年.)
- [2] Ash Maurya, *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works*, O'Reilly Media, 2012. (アッシュ・マウリヤ著, 『Running Lean -実践リーンスタートアップ-』, オライリー・ジャパン, 2012年.)
- [3] 根来 龍之、富樫 佳織、足代 訓史「この一冊で全部分かるビジネスモデル 基本・成功パターン・作り方が一気に学べる」, SBクリエイティブ, 2020年.
- [4] 幡鎌 博「サービスイノベーションのためのビジネスモデル構築方法」, 研究 技術 計画, Vol. 29, No. 4, 2015年4月, pp.249-262.
- [5] 山本 修一郎「ArchiMateによるビジネスモデル表現能力の検討」, 電子情報通信学会技術研究報告, KBSE 2019-4 / SWIM 2019-4, 2019年5月.
- [6] 幡鎌 博「DXのためのビジネスモデル設計方法 改訂版 ビジネスアーキテクトの必須知識」, インプレス, 2023年.
- [7] 幡鎌 博「経営デザインシートとビジネスモデル発想・設計の方法論との効果的な組み合わせ方法に関する考察」, 日本知財学会 第19回年次学術研究発表会予稿集, 2021年11月.
- [8] 幡鎌 博「AIによるビジネスモデルのモデリングと活用」, 電子情報通信学会技術研究報告 ソフトウェアインタプライズモデリング (SWIM) 研究会, 2019年度第4回研究会, 2020年2月.
- [9] 幡鎌 博「DXのビジネスモデルを発想・検討するための4つの視点のモデルとそのルールベース表現」, 電子情報通信学会技術研究報告 ソフトウェアインタプライズモデリング (SWIM) 研究会, 2021年度第1回研究会 (KBSE研究会と共催), 2021年5月.
- [10] 幡鎌 博「ビジネスモデルのProlog表現に関する研究: サブスクリプション事業のビジネスマッチングへの応用」, 人工知能学会 第21回BI研究会, 2022年9月, pp.1-5.
- [11] 幡鎌 博「ビジネスモデル成立のAIによる表現とサブスクリプションのビジネスマッチングへの応用に関する研究」, 経営情報学会 2022年度全国研究発表大会予稿集, 2022年11月.